

MÉMOIRES ORIGINAUX

i

LA CHIRURGIE MODERNE DU LARYNX

Par le Prof. **Th. GLUCK** (de Berlin) ⁽¹⁾.

La chirurgie du larynx et la manière dont j'ai l'habitude de pratiquer les opérations laryngiennes ont été discutées à fond en Allemagne, tandis que ces procédés sont peu connus en France et à l'étranger.

Depuis plusieurs années, j'ai eu la chance d'être appelé en consultation par des laryngologistes très expérimentés au sujet des interventions chirurgicales. Les conseils de ces éminents confrères, leur technique subtile et le point de vue conservateur où ils se plaçaient ont favorablement influencé ma manière de voir, ce dont je leur suis on ne peut plus reconnaissant.

L'idéal du laryngologiste réside dans le traitement mécanique de l'organe qui lui est confié, la conservation de ses fonctions et la guérison du mal. Si on peut diagnostiquer sûrement le cancer laryngien au début, on agira avec d'autant plus d'efficacité par la méthode conservatrice. Les Prof. B. Fraenkel, de Berlin, et Moritz Schmidt, de Francfort, ainsi que sir Félix Semon, de Londres, ont obtenu de réels succès par l'application de ces procédés. On effectue depuis longtemps de grandes interventions chirurgicales sur le larynx, mon maître, B. von Langenbeck préconisait déjà, il y a cinquante ans, l'extirpation du larynx cancéreux, opération qui a gagné du terrain grâce au génie de son élève Billroth. Avant de décrire la façon dont je pratique la résection et l'ablation du larynx, j'expliquerai mon procédé d'intervention dans les cas de sté-

⁽¹⁾ Communication lue à la Section de laryngologie du XIII^e Congrès international de médecine, séance du lundi matin, 6 août, Paris, 1900.

nose et oblitération cicatricielle consécutive au tubage; la trachéotomie dans l'angine diphthérique, puis les tumeurs laryngiennes papillomateuses et diffuses et les pertes de substance des anneaux trachéaux produites par la nécrose exfoliatrice des cartilages.

J'esquisserai ici l'opération pratiquée pour l'occlusion cicatricielle diffuse, même chez des enfants de 2 à 3 ans.

J'exécute d'abord la trachéotomie profonde sous-thyroïdienne, c'est-à-dire entre l'isthme de la glande thyroïde et l'artère anonyme. Puis je sépare sous forme d'ellipse transversale les bords de l'orifice cutané de la fistule trachéale supérieure et je résèque totalement la trachée à la hauteur du cartilage cricoïde; en outre, j'enlève toutes les masses cicatricielles et, s'il le faut, un ou plusieurs anneaux de la trachée, le cartilage cricoïde, etc., jusqu'à ce que la face antérieure de l'œsophage soit dégagée et que la circonférence transversale du moignon trachéal se trouve, après l'abrasion des parties lésées, en face d'une ouverture laryngienne large et béante. Après mobilisation du moignon trachéal, on l'attire vers le larynx et on fixe par des points de suture les lèvres des deux orifices, en même temps qu'on applique quelques sutures cutanées. Les malades totalement aphones s'expriment à haute voix au bout d'un certain temps et tous les accidents réflexes, tels que trachéites et bronchites, disparaissent. Je souhaite que ces formes désespérées de diaphragme cicatriciel grave deviennent de plus en plus rares, mais si on continue à en rencontrer, je ne puis mieux faire que de recommander ma méthode qui m'a donné d'excellents résultats.

La technique de la thyrotomie vous a été exposée par un des maîtres de la spécialité. Voici comment je procède dans les cas de papillomes diffus.

Incision médiane verticale séparant les tissus du bord inférieur de l'os hyoïde jusqu'au cartilage cricoïde. On détache la peau et le fascia et on met de côté les muscles sternaux jusqu'à ce que le larynx soit libre. Je divise le ligament conoïde et sectionne le cartilage thyroïde avec mes ciseaux laryngiens. Dilatation de la plaie cartilagineuse au moyen de deux écarteurs. Trachéotomie préalable. Pour parer aux réflexes,

j'emploie la cocaïne dans toutes les interventions laryngiennes. Voici ma formule :

Cocaïne	} au 1/5
Antipyrine.	
Eau distillée	100 gr.
Acide phénique	1 »

Après ablation des tumeurs avec des ciseaux, un bistouri ou le thermo-cautère, je tamponne soigneusement le larynx avec de la gaze iodoformée et je fixe les tampons par quelques points de suture. A la suite de cette opération, la déglutition s'effectue normalement chez les malades.

Le cinquième jour, j'enlève les tampons sous anesthésie, j'examine la plaie et je cautérise les parties encore suspectes. Ensuite, je suture les cartilages thyroïdes sectionnés. Vers le dixième jour, je retire les sutures et la canule trachéale. La guérison est obtenue au bout de trois semaines, les malades commencent à parler et peuvent rentrer chez eux. Ce procédé m'a toujours réussi au point de vue fonctionnel et je n'ai pas observé de récurrence. C'est une opération analogue à celle que préconise sir Félix Semon pour les carcinomes laryngiens circonscrits.

En 1893, je décrivis une méthode de résection partielle du larynx pour sarcome; le malade est guéri depuis neuf ans et s'exprime à haute voix sans canule. J'ai observé un fait analogue concernant un malade de la clinique du Prof. Krause, ayant subi, après thyrotomie, l'avulsion de la corde vocale droite pour une lésion cancéreuse et chez lequel la guérison se maintient depuis treize ans.

Le chirurgien décidera s'il doit suturer immédiatement la plaie, ou bien tamponner le larynx, examiner la plaie au bout de quelques jours et pratiquer des sutures secondaires ainsi que je viens de l'expliquer; mais le fait qu'il faut mettre en lumière, est que le diagnostic précoce du cancer laryngien nous permet, dans un certain nombre de cas, d'enrayer ce mal redoutable par une intervention n'offrant pas de grands dangers et n'altérant aucunement le fonctionnement de l'organe.

Je citerai encore une opération d'invention récente pratiquée après trachéotomie pour une nécrose exfoliatrice des anneaux de la trachée. On sait que les sujets atteints de pertes de substance baissent instinctivement la tête, et par conséquent recouvrent avec leur menton le trou résultant du déficit organique et peuvent alors parler à haute voix.

Pour l'occlusion plastique de ces pertes de substance, on a employé des lambeaux pédiculés cutanés et cartilagineux du cartilage thyroïde et des fragments osseux du sternum, de la clavicule, etc. Il est beaucoup plus simple d'avoir recours, même dans les cas de pertes très étendues, à de véritables transplantations ou à mon procédé de plastique par corps étrangers insérés dans des lambeaux cutanés doubles. On introduit sans résistance des cartilages costaux, de l'ivoire, des lames de celluloïde ou de métal et ainsi s'obtient l'occlusion aseptique des pertes de substance.

Le point de vue plastique a encore plus d'importance lorsque, dans les grandes interventions chirurgicales, on veut obtenir l'occlusion des pertes organiques et la restitution des fonctions abolies.

Dans ces derniers temps, les chirurgiens ont imaginé une série d'interventions applicables dans les cas de tumeurs malignes de la cavité buccale, du pharynx et du larynx. Par malheur, le pronostic de ces opérations, presque parfaites au point de vue technique, demeurerait douteux dans la plupart des cas.

La pneumonie par déglutition, rapidement fatale ou revêtant la forme subaiguë, entraînait la mort la plupart du temps. Nombre de chirurgiens ont cherché à éviter cette complication pulmonaire grave provoquée par l'écoulement sanguin ou la chute des sécrétions buccales et pyogènes dans les voies aériennes à l'aide de moyens préventifs. La trachéotomie préliminaire, l'opération la tête pendante, les diverses modifications de la canule tampon et plusieurs autres méthodes marquent autant d'étapes dans la série des efforts ayant pour but de parer à la broncho-pneumonie septique.

En 1880, la question en était là et fut précisée avec beaucoup de clarté dans un travail du Prof. Müller, de Berlin ;

mais en 1881, à la suite de nombreuses expériences sur les animaux et d'observations anatomiques, je défendis, de concert avec mon ami, le Prof. Zeller, de Stuttgart, la thèse suivante :

Dans l'extirpation du larynx, et plus généralement dans toutes les opérations où l'on redoute la pneumonie de déglutition, la résection prophylactique de la trachée s'oppose à coup sûr au développement des foyers broncho-pneumoniques.

Cette déclaration fit dévier la discussion sur une voie absolument nouvelle. Au lieu d'employer des moyens mécaniques (canules, tampons, etc.), pour protéger les voies aériennes, procédés qui n'agissaient que pendant l'opération et devenaient ensuite rapidement insuffisants, entraînant par surcroît une hypersécrétion, la suppuration, la nécrose ou la gangrène; par précaution, nous intercalons entre la plaie et les poumons une bande de tissu, barrière organique vivante, s'opposant à l'aspiration par les bronches et les poumons du sang ou des sécrétions pyogènes et muqueuses de la région opérée.

L'idée de la résection transversale de la trachée dans les laryngectomies totales et les améliorations qui en sont résultées ont entraîné de grands succès pour la chirurgie moderne du larynx.

Ainsi que plusieurs confrères, j'ai apporté des modifications à la méthode, mais tout en respectant le point fondamental consistant à former un ensemble organique imperméable au-dessus du moignon trachéal, soit en introduisant les muscles sectionnés dans les sutures de la muqueuse de l'œsophage et du pharynx pour assurer l'imperméabilité, soit en formant un diaphragme organique artificiel et en suturant la paroi œsophagienne au fascia et à la peau du cou.

En cas de besoin, on peut perforer tôt ou tard tous les septums ou diaphragmes artificiels, afin de rétablir la communication entre le pharynx et la trachée.

Pour l'hémi-laryngectomie et les laryngo-fissures suivies d'extirpation du larynx, j'ai imaginé une plastique laryngienne par lambeaux cutanés pédiculés d'abord dans un but

fonctionnel et cosmétique et ensuite au point de vue technique et surtout prophylactique pour suturer exactement les lambeaux cutanés au moignon laryngé du côté sain, afin d'abriter l'*aditus ad laryngeum* et d'opposer ainsi un septum ou diaphragme comme barrière solide et imperméable vis-à-vis de la plaie imperméable et sèche de la bouche.

J'emploie un procédé identique à celui que je viens de décrire dans les cas de thyrotomie avec évidemment du larynx et d'ablation de l'épiglotte chez les syphilitiques ou les malades atteints de tuberculose diffuse.

Lorsqu'il s'agit d'intervenir sur la langue, le pharynx, le plafond de la bouche, etc., et qu'en plus de la langue, il faut extirper l'épiglotte, l'os hyoïde, les muscles et les masses glanduleuses atteintes par la tumeur, le larynx descend vers la fosse jugulaire. En semblable occurrence, nous fixons, par des points de suture, le larynx à la muqueuse du maxillaire supérieur, de même que Föderl fixe, après la laryngectomie totale, la trachée à l'os hyoïde après l'avoir mobilisé.

Dans ces cas-là, il est de toute nécessité de fermer l'*aditus laryngien* par des tampons suturés ou bien de coudre au-dessus du larynx les muscles, les fascia et les ligaments jaunes, mais il vaut mieux encore lever un lambeau cutané pédiculé, de façon à ce qu'il soit protégé par un ensemble organique imperméable; en un mot, il s'agit, dans des cas déterminés, de décider la formation du diaphragme protecteur, mais on s'arrangera toujours à le disposer de manière à éluder la pneumonie par déglutition, très fréquente jusqu'à présent et infailliblement mortelle.

Il serait oiseux de rapporter en détails les diverses phases de mon procédé opératoire dans chaque cas particulier.

L'opération demande à être effectuée d'une façon subtile, mais radicale et minutieuse, on aura soin, tout en respectant les parties atteintes de cancer, d'exciser les parties saines avec les foyers cancéreux, en irritant le moins possible les nerfs pneumogastrique, phrénique, etc. Après résection de la trachée et suture circulaire de son moignon périphérique dans une boutonnière de la peau de la fosse jugulaire, suture directe des muqueuses ou suture à tampons, ou plastique, cutanée,

œsophago-pharyngienne à lambeaux cutanés pédiculés doubles. La plaie devra être assidûment surveillée et l'alimentation se fera au moyen d'une sonde à demeure en caoutchouc introduite par le nez pendant l'opération à une profondeur de 8 à 10 centimètres au-dessous de la base de la langue.

Tels sont les points principaux et inéluctables de la technique. Quand le malade est hors de danger, on peut songer au rétablissement des fonctions des organes supprimés ou réséqués, mais jamais auparavant. La loi suprême est conçue en ces termes : « Sauvez et prolongez d'abord la vie de votre malade par une intervention chirurgicale radicale et précise et ne vous préoccupez pas des suites de l'opération ».

Sitôt le péril conjuré, on s'inquiètera du rétablissement fonctionnel, telle est ma profession de foi chirurgicale.

Voici ma manière de procéder à l'extirpation totale du larynx, avec résection du pharynx et excision des glandes cancéreuses.

1^o Pratiquer deux incisions, l'une supérieure au-dessus de l'os hyoïde, l'autre inférieure au-dessous du cartilage cricoïde, partant du milieu du muscle cléido-mastoïdien droit pour aboutir au bord postérieur du cléido-mastoïdien gauche. Ces deux incisions transversales sont réunies par une incision longitudinale. On dissèque le lambeau cutané de manière à ce que sa base se trouve du côté droit.

2^o *Préparation du larynx.* — Dissection du muscle mastoïdien gauche à la hauteur des deux incisions horizontales, le muscle omohyoïde est sectionné au-dessous du mastoïdien. Ensuite, on tente de détacher la masse lymphatique, ainsi que les muscles et les gros vaisseaux.

On parvient à saisir la carotide primitive, mais les glandes adhèrent si fortement à la jugulaire interne qu'il est préférable de lier le vaisseau au-dessus et au-dessous des glandes et de le sectionner.

Après avoir sectionné d'abord du côté gauche, puis du côté droit, les muscles sterno-thyroïdiens et sterno-hyoïdiens à la hauteur du bord supérieur du cartilage cricoïde, on pratique la ligature bilatérale des artères thyroïdiennes supérieures au-dessus de l'artère crico-thyroïdienne. Alors, après dissection

d'une épaisse lame du fascia le fixant à la face antérieure de la trachée, on peut détacher l'isthme large de la glande thyroïde jusqu'à ce que les quatre premiers anneaux de la trachée soient complètement décollés dans leur portion antérieure et latérale, afin que la trachée soit dégagée sur toute sa circonférence, excepté sur sa face postérieure, qui demeure encore en rapport avec l'œsophage.

Enfin, on sectionne les muscles sterno-hyoïdiens, omo-hyoïdiens et thyro-hyoïdiens des deux côtés, à la hauteur de leur insertion à l'os hyoïde; simultanément, on procède à la ligature des artères laryngées supérieures;

3° *Section transversale de la trachée.* — On sectionne de haut en bas le ligament crico-trachéal, on traverse avec deux forts fils de soie la paroi antérieure de la trachée et on enfonce un crochet dans le bord inférieur du cartilage cricoïde, puis on attire en avant le crochet et les fils de manière que la plaie trachéale transversale demeure béante. Alors, on divise la trachée tout autour du bord inférieur du cartilage cricoïde, et avec les doigts on décolle l'œsophage de la paroi postérieure de la trachée sur une étendue d'environ 2 à 3 centimètres. Ensuite, on ramène aisément le moignon trachéal au niveau de la peau.

La circonférence antérieure est réunie à la peau au moyen de quelques sutures à matelas, puis on remet à sa place habituelle le bord inférieur du lambeau cutané rectangulaire et on le fixe par quelques points de suture au bord postérieur du moignon trachéal.

Ainsi, la coupe transversale de la trachée est bordée tout autour de peau normale et strictement isolée de la région opératoire. Pour la narcose, on emploie dorénavant une canule trachéale ordinaire;

4° *Extirpation du larynx.* — Section bilatérale au-dessus de l'os hyoïde, de l'insertion des muscles mylo-hyoïdien et géno-hyoïdien, ainsi que des ligaments glosso-épiglottiques médians et latéraux, aboutissant dans le pharynx devant l'épiglotte.

Introduction immédiate dans la plaie d'une longue mèche de gaze aseptique et tamponnement minutieux de la cavité

buccale. Ensuite, on sectionne au ciseau l'os hyoïde des deux côtés, en répétant l'insertion du muscle digastrique. En attirant vers le bas avec un crochet l'os hyoïde, on distingue facilement d'en haut la face postérieure de l'épiglotte, le sinus pyriforme et l'*aditus ad laryngeum*. On voit le cancer qui, du côté gauche, envahit tout le sinus pyriforme, la base de l'épiglotte et le ligament ary-épiglottique.

On détache des deux côtés la membrane thyro-hyoïdienne des cornes de l'os hyoïde en sectionnant simultanément la muqueuse, puis on sépare les muscles constricteurs du pharynx inférieur avec la muqueuse et finalement la paroi antérieure de l'œsophage à la hauteur du cartilage cricoïde et on termine en dégagant la face antérieure de l'œsophage de la partie laryngée postérieure;

5° *Pansement et suture de la plaie.* — Avant de suturer la plaie de la muqueuse, on introduit à travers le nez dans l'œsophage une sonde molle en gomme.

Les sutures attirant la face antérieure de l'œsophage vers l'os hyoïde étant trop rapprochées, on ne peut conserver de la paroi pharyngée postérieure qu'une bande large de 5 centimètres, rendant par conséquent une suture longitudinale impraticable et une suture transversale très difficile, aussi, faut-il recourir à une opération plastique et former une nouvelle paroi pharyngée par un double lambeau cutané.

Enfin, on remet en place le lambeau cutané, ce qui avait déjà été fait pour son bord inférieur lors de la suture du moignon trachéal.

Pour le drainage, on introduit par les angles inférieurs de la plaie deux mèches de gaze aseptique au-dessous du lambeau cutané, puis on applique un pansement occlusif.

Le malade sur lequel j'ai effectué ce traitement a guéri sans aucune complication, il a quitté le lit le neuvième jour.

Pour exécuter la pharyngo-plastique, on peut lever du côté gauche du cou un lambeau pédiculé ayant sa base transversale à la hauteur de l'os hyoïde. Il faut que la face externe du lambeau puisse s'implanter vis-à-vis de la muqueuse pharyngienne.

On fixe par des sutures rapprochées le lambeau à la mu-

queuse pharyngo-œsophagienne et on fait glisser le lambeau primitivement formé, dit lambeau A, par sa face interne dans la face interne du lambeau B et on l'applique par des sutures au rebord cutané du cou ménagé par l'incision longitudinale.

Afin de prévenir les grandes hémorrhagies, nous lions au préalable les vaisseaux de l'artère linguale, maxillaire externe, carotide externe, thyroïdienne supérieure et inférieure; mais lorsqu'il s'agit d'interventions plus étendues, nous avons recours avec succès à la ligature temporaire de la carotide primitive qui, d'après notre expérience personnelle, ne provoque aucun caillot sanguin intra-artériel ni d'autres troubles circulatoires, même lorsqu'on est forcé de prolonger durant deux à trois heures la ligature artérielle, sauf, bien entendu, dans les cas où l'on a affaire à des dégénérescences athéromateuses graves des parois artérielles ou bien lorsque le cancer attaque les vaisseaux au point qu'il ne saurait être question d'employer ce procédé qui, généralement, réussit très bien.

Parmi mes malades guéris, je compte des diabétiques, des tuberculeux et des cardiaques, ce qui prouve qu'il faut intervenir dans tous les cas où l'abstention entraînerait une fin prochaine.

Un de mes malades guéris eut, le dix-septième jour, des hémorrhagies intestinales effrayantes, on ne sentait plus le poulx et l'anémie entraînait de fréquentes syncopes. Ces hémorrhagies peuvent aussi être provoquées par un cancer de l'estomac. Chez notre malade, il s'agissait probablement d'une ulcération duodénale. En tout cas, la coïncidence de grandes opérations pour carcinômes de la langue, du larynx, etc., avec des hémorrhagies intestinales offre un grand intérêt et le diagnostic différentiel est souvent très malaisé.

Un de mes opérés succomba à une cirrhose hépatique; un autre mourut d'apoplexie dix-huit mois après l'intervention; un troisième succomba au bout de six mois à une lésion cardiaque et le quatrième s'éteignit un mois après, emporté par la tuberculose pulmonaire.

J'ai pratiqué une seule fois la laryngectomie totale pour une phthisie laryngée grave; la plaie guérit mais le malade

fut enlevé par une pneumonie. Comme je le dirai plus loin, la thyrotomie et le traitement local sont toujours préférables dans les cas de tuberculose grave.

J'obtins la guérison par l'ablation des deux organes dans un cas de carcinome pharyngo-laryngien. Au cours de l'opération je liai la carotide primitive droite à l'endroit où elle se détache de l'artère anonyme ; en serrant le fil, je m'aperçus que les couches internes du vaisseau faisaient saillie comme les bourgeons charnus du centre de l'artère. La malade était en pleine convalescence et sortait déjà lorsqu'elle succomba foudroyée par une hémorrhagie de l'artère anonyme. Deux malades moururent d'insuffisance cardiaque trente-six heures après l'opération (nous donnons à cette fin la dénomination de mort pneumogastrique) et nous pouvons actuellement l'écarter presque infailliblement par notre mode opératoire et notre méthode de pansement qui, en se passant d'antiseptiques, permet d'éviter l'irritation des tissus et des nerfs.

Désormais, le phlegmon du cou, la médiastinite purulente, l'inanition, etc., nous sont pour ainsi dire inconnus. Nous donnons de fortes doses d'alcool et une alimentation très concentrée nuit et jour toutes les demi-heures (50 à 100 grammes par heure) ou bien 250, 300 et 500 grammes six à dix fois par jour. Un de mes malades avait besoin de consommer 7 litres par jour.

En cas de besoin, on effectue l'alimentation par des injections rectales.

Contre l'inanition, on fera des injections intra-veineuses de sérum artificiel ou des injections sous-cutanées et des frictions et lotions alcoolisées sur tout le corps. Lorsque l'action du sérum semble insuffisante, on peut faire des injections camphrées de :

Cocaïne	{	5 gr.
Antipyrine	{	
Eau distillée		100 »
Acide phénique		1 »

Contre les bronchites et les trachéites on préconisera des inhalations et on octroiera la permission de se lever aux ma-

lades très agités qui éprouvent du soulagement à se reposer sur une chaise ; on pourra aussi utiliser les injections de morphine, mais avec modération. Mes malades ont été soignés nuit et jour par des religieuses très au courant du traitement consécutif à ces interventions graves. La vie des malades dépend exclusivement de l'observation exacte de tous ces détails.

Je mentionnerai encore l'opinion du Prof. Helferich qui propose de pratiquer la gastrostomie préalable chez tous les sujets devant subir une opération pharyngo-œsophagienne radicale, afin de faciliter l'alimentation et de ne pas irriter la plaie suturée et tamponnée par l'insertion d'une sonde de gomme et le passage de substances alimentaires. On pourrait appliquer ce procédé dans les cas graves, il s'agit d'une gastrostomie pour ainsi dire prophylactique, analogue à la cholostomie effectuée dans les cas de cancer du rectum et de la fosse iliaque et comparable aussi à la résection préventive de la trachée que je viens de décrire.

Jusqu'à présent, sauf les cas de corps étrangers, on n'avait tenté la gastrostomie que dans les sténoses cicatricielles ou les cancers de l'œsophage semblant inopérables et, en général, on pourra se contenter d'insérer une sonde pour faciliter la nutrition.

En avril 1900, les membres du *Congrès allemand de chirurgie* tenu à Berlin ont pu examiner plusieurs malades dont l'état général était excellent, et qui parlaient et avalaient sans difficulté aucune. Voici le résumé de ces observations :

I. Homme de 54 ans ayant subi pour un cancer l'ablation de la langue tout entière, d'une partie du plancher de la bouche, de l'épiglotte, des glandes cancéreuses des deux côtés du cou et la résection de l'os hyoïde. Le malade est en bonne santé, il porte une canule trachéale, la déglutition est normale, et malgré l'absence de langue et de larynx, il se fait comprendre à l'aide de son appareil phonétique ; il prononce même des mots tels que *sysiphe*, dont l'émission semble impossible chez un individu privé de sa langue.

II. Professeur de 73 ans, atteint d'un cancer de la moitié droite du larynx pour lequel il fut soumis à une héli-laryngectomie à

la suite de laquelle il parla distinctement sans canule, une masse cylindrique cicatricielle faisant fonction de corde vocale accessoire. Sept ans après l'intervention, le carcinome attaqua la moitié gauche du larynx et les glandes lymphatiques. Je pratiquai l'avulsion complète du larynx et des glandes cancéreuses après résection de la trachée. Le malade fut présenté en bon état, avalant aisément et parlant à l'aide de mon appareil phonétique qu'il portait, en maintenant le tube de caoutchouc muni d'une olive métallique, soit entre ses dents, soit devant les lèvres; le son de l'instrument transforme le chuchotement en voix haute. Dans ce cas, l'articulation est située derrière la phonation, c'est-à-dire à l'inverse de la normale.

III. Employé de chemin de fer, âgé de 60 ans, opéré il y a cinq ans, pour un cancer laryngien diffus avec ganglions. A la suite de l'opération, il reprend son emploi et s'exprime sans appareil phonétique avec la double canule de Gussenbauer; il s'agit ici d'un chuchotement net et distinct.

IV. Agriculteur de 57 ans, opéré, il y a deux ans, pour un carcinome de la moitié gauche du larynx. Au bout de sept mois, il fallut pratiquer la laryngectomie totale pour une récidive étendue après résection de la trachée dans la fosse jugulaire et extirpation des glandes et de la veine jugulaire gauche.

Depuis, ce malade est rétabli, a repris ses occupations et parle sans aucun appareil, bien qu'il n'existe nulle communication entre la trachée et le rhino-pharynx, avec ce que nous appelons la voix pharyngée. A côté des plis de la muqueuse du pharynx ou de l'œsophage, l'air régurgité, passant de l'estomac ou d'un cul-de-sac pharyngé derrière la cicatrice opératoire, détermine un murmure métamorphosant les mouvements articulaires en un chuchotement distinct, même en une voix assez bien timbrée.

V. Malade opéré, il y a quatre ans, pour un carcinome laryngien diffus, avec participation du pharynx, de l'œsophage et des lymphatiques du cou.

Opération radicale après résection de cinq anneaux de la trachée et suppression d'un goître.

Plastique œsophago-pharyngienne à doubles lambeaux cutanés; la déglutition est normale et le malade parle admirablement avec mon appareil phonétique.

Au laryngoscope, on voit le lambeau cutané du pharynx orné d'une touffe de poils que le malade arrache de temps à autre lorsqu'ils le gênent; en touchant à cette peau, on ne provoque aucun réflexe, tandis qu'il s'en produirait certainement si l'on effleurait la muqueuse pharyngienne.

VI. Pasteur de 56 ans guéri en 1898, à la suite de l'hémi-laryngectomie. Au bout de huit mois, la tumeur devient énorme et nécessite la laryngectomie totale avec excision du goître par mon procédé. Guérison et suppression d'accidents myxœdémateux graves par l'absorption de tablettes de thyroïdine.

La déglutition s'effectue aisément et le malade s'exprime avec mon appareil, dont le tube de caoutchouc est garni, à son extrémité périphérique, d'une olive en os fixée par un cran à une prothèse de la voute palatine.

VII. Malade atteint d'une affection mixte fort grave ; tuberculose et syphilis du larynx, de l'épiglotte et du pharynx et ayant déjà été trachéotomisé.

Je fis d'abord la laryngotomie totale, puis j'évidai le larynx, afin qu'il ne subsistât plus que la caisse cartilagineuse réséquée dans sa portion inférieure, j'extirpai aussi l'épiglotte et je tamponnai la plaie à la gaze iodoformée.

Par une seconde opération, je tapissai la coquille cartilagineuse avec des lambeaux cutanés cartilagineux, que je suturai à la muqueuse d'abord des sinus pyriformes, puis de la trachée et que, finalement, je rejoignis entre eux.

Les lambeaux cutanés furent fixés à leur base laryngée par des tampons iodoformés.

Le malade respire sans canule, par l'orifice laryngien artificiel que je n'ai pas l'intention de fermer par une dernière opération plastique. Si on examine au laryngoscope ce malade absolument guéri, on remarque une fissure en forme de lentille, correspondant au point où a eu lieu la soudure de la peau du lambeau pédiculé à la muqueuse des sinus pyriformes. Les lambeaux tapissant le larynx offrent un aspect à peu près muqueux, mou et lubrifié. Personne ne soupçonnerait le délabrement du larynx chez ce malade qui parle haut et, chose plus rare encore, crie et chante. Il s'agit donc d'une laryngoplastie totale si réussie, que nous nous croyons autorisé à préconiser ce procédé dans des cas similaires.

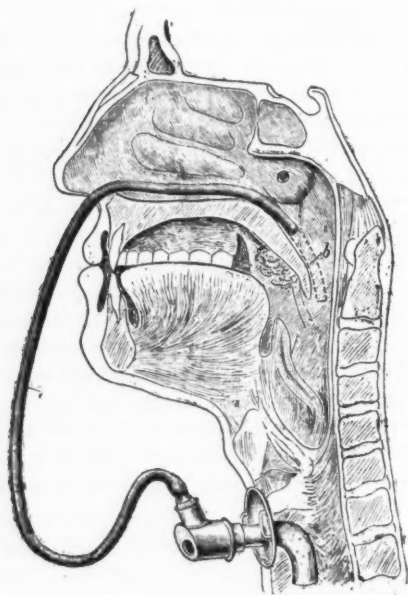
Beaucoup de chirurgiens allemands appliquent des méthodes analogues qu'ils ont modifiées selon leurs vues personnelles ; le Dr Périer, de Paris, a obtenu des succès par l'intervention sans trachéotomie préalable qu'il a décrite. Le Dr Péan a communiqué autrefois des observations remarquables. En Allemagne, von Bergmann, von Bruns, Körner, Hohenegg, Mikulicz (et Sørensen), von Hacker, qui ont une

grande expérience des opérations laryngiennes, ont proposé des moyens plastiques pour rétablir les fonctions supprimées par les mutilations résultant de ces interventions.

Quant aux malades soumis à l'extirpation totale du larynx par mon procédé et chez lesquels il n'existe plus de communication entre les poumons et le pharynx nasal, il arrive qu'ils ne savent pas instinctivement parler avec la voix pharyngée, aussi ai-je imaginé à leur usage un appareil phonétique composé d'une canule trachéale externe *a*, garnie d'une canule interne *b* munie d'une soupape (sorte de languette). Quand le sujet inspire, la languette s'ouvre et elle se referme pendant l'expiration ; alors le courant aérien traverse l'appareil phonétique enfermé dans un tube court correspondant à la face externe supérieure de la canule interne. L'appareil résonne alors et le son est conduit dans une sonde de gomme molle dont on maintient l'extrémité périphérique devant les lèvres ou entre les dents, par une brèche prothétique pratiquée le long de la voûte palatine ou à travers le nez dans le pharynx. Sitôt que le malade, par des mouvements d'expiration, fait résonner l'appareil et simultanément articule des sons suffisamment nets pour couvrir le son de l'appareil, son chuchotement se transforme en une voix claire et timbrée.

Les formes incipientes de cancer intrinsèque pouvant se présenter sous l'aspect de tumeurs pédiculées ou ayant plus fréquemment une base relativement large, demeurent parfois à peu près stationnaires pendant plusieurs années et sont susceptibles de guérir par la thyrotomie simple. Dans d'autres cas, la tumeur se développe et envahit les tissus muqueux sous-jacents, il ne saurait alors être question de guérison que par une opération radicale consistant à réséquer ou à exciser l'organe. Le cancer du larynx a pour lieu d'élection les parties revêtues d'épithélium pavimenteux et sa propagation intrinsèque suit volontiers la direction de cet épithélium. La participation glandulaire n'est pas la règle, on ne l'observe généralement que lors de l'extension des tumeurs. On observe le fait contraire dans les cancers pharyngiens, qui, même minuscules, entraînent une participation glandulaire énorme (B. Fraenkel).

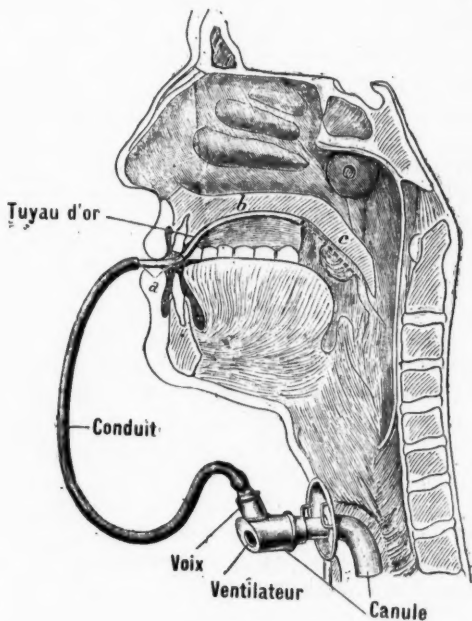
Von Bruns dit que la mortalité des opérations pour cancer du larynx, effectuées depuis 1890, est à peu près la même pour toutes les interventions, grandes ou petites ; elle oscille entre 15 et 18 % pour la thyrotomie, la résection partielle ou l'ablation du larynx. La mort est presque toujours provoquée par la bronchopneumonie par aspiration. Donc, ainsi que le dit



von Bruns, ici encore ma méthode de laryngoplastie rendra le pronostic beaucoup moins sombre.

Je serais en mesure de présenter dix-sept malades guéris de cancers laryngiens. Jusqu'ici j'ai soigné et opéré 61 cas de carcinomes laryngo-épiglottiques et de formes mixtes englobant le larynx, le pharynx et la langue avec des résultats va-

riables, mais peu favorables au début. Sur ma dernière série de trente-cinq opérations, j'ai eu seulement trois décès, dont deux consécutifs à l'intervention ; pneumonie chez un vieillard de 71 ans et intoxication par l'iodoforme chez un malade de 69 ans, tandis que le troisième succomba à une lésion se-



condaire : furoncle de la fesse avec phlegmon septique, complication malheureuse qui me causa un vif chagrin.

J'avais opéré d'abord consécutivement vingt-deux malades avec une seule mort, puis 26 cas avec trois décès ; ultérieurement, j'ai atteint le chiffre de 35 avec trois morts, ce qui donne comme taux de mortalité, d'abord 4,5 %, puis 11 %.

et enfin 8 %. En séparant les laryngectomies totales des hémilaryngectomies, j'ai pour les premières deux décès, soit 10 % et sur quatorze hémilaryngectomies je ne compte aucun échec, mon quinzième malade ayant été enlevé par un phlegmon septique de la fesse.

Voilà qui prouverait l'exactitude du mot que la statistique est le mensonge chiffré, mais véridique eu non, ma statistique personnelle est satisfaisante. Le doyen de mes opérés avait 76 ans, il subit l'ablation totale du larynx et guérit malgré une bronchite grave ; on sait que les malades frappés de bronchite et même de pneumonie post-opératoire peuvent se rétablir, tandis que les foyers de broncho-pneumonie septique, par corps étrangers, sont infailliblement mortels.

Toutes les atténuations apportées au pronostic des grandes opérations laryngiennes ont eu pour point de départ ou plus tôt pour base la thèse que je soutins en 1881 et qui fut désavouée pendant une dizaine d'années au moins. Je suis heureux de ne plus avoir à défendre mes idées, adoptées aujourd'hui par la plupart des chirurgiens allemands. J'ai prouvé que mes procédés exerçaient une influence bienfaisante sur le pronostic opératoire et les suites de l'intervention chez les malades porteurs de tumeurs malignes affectant le larynx et les ganglions, le pharynx, la langue et les amygdales.

Tant qu'on n'aura pas réussi à supprimer le cancer par des mesures hygiéniques ou par la sérothérapie, il faudra avoir recours au traitement chirurgical qui, tout en entraînant des délabrements, peut prolonger la vie du malade. Aussi le monde médical devra-t-il accorder beaucoup d'attention aux travaux publiés sur le diagnostic précoce du carcinome laryngien et la thérapeutique de certaines tumeurs cancéreuses par la thyrotomie simple ou la voie endolaryngée.

Les malades dont j'ai rapporté les observations ne sont pas seulement rétablis au point de vue clinique, mais encore dans l'acception idéale de l'expression ; ils sont rendus à leur famille et ont repris leurs occupations et leur place dans la société. Là git donc l'importance des progrès de la chirurgie moderne, surtout pour le traitement du cancer laryngien qui,

ainsi qu'on le voit, a accompli des prodiges depuis l'époque de la maladie de l'infortuné empereur d'Allemagne.

J'espère avoir suffisamment démontré que les modes opératoires actuellement employés peuvent aussi être appliqués dans les cas de tumeurs malignes envahissant le larynx, les glandes lymphatiques, le pharynx et la langue.

NOTATIONS ACOUMÉTRIQUES. — PROJET D'UNIFICATION

Par M F. **SCHIFFERS**, professeur à l'Université de Liège ⁽¹⁾.

Question complexe, dont la solution est ardue et liée à de très sérieuses difficultés, mises en évidence par les nombreuses tentatives et les essais multiples qui émanent de physiologistes et de cliniciens distingués.

C'est aussi qu'elle est d'une importance primordiale, et depuis le brillant essor qu'a pris la science otologique, chacun a compris la nécessité d'avoir à sa disposition une méthode d'évaluation précise, sûre et simple de la fonction auditive, pouvant être facilement appréciée d'un auteur ou d'un praticien à l'autre et adoptée uniformément dans tous les pays.

La question d'un acoumètre uniforme a été discutée déjà dans différents Congrès internationaux de médecine : à Bruxelles, en 1875, à Amsterdam, en 1879, sans qu'il ait été possible alors de lui donner une solution pratique.

Des travaux intéressants sur la matière ont été publiés également de différents côtés : en Allemagne, en Suisse, en Italie, et en France notamment. Sans vouloir faire l'historique de la question qui vous est bien connue, qu'il nous soit cependant permis de citer sinon tous, au moins la plupart des noms de ces pionniers de la science : Bezold, Knapp, Habermann, Bloch, Barth, de Stein, Burekhardt-Merian, Wolf, Schwartze, Hartmann, Magnus, Gradenigo, Baratoux, Gellé, Bonnier...

Si les divers systèmes de notation proposés, à part deux, comme nous le verrons plus loin, offrent des avantages, ils

⁽¹⁾ Rapport présenté au XIII^e Congrès international de médecine Paris, 2-9 août 1900.

ont surtout des inconvénients de lecture dus principalement à leur complexité ; ce qui a empêché de les adopter en pratique.

Il faut, en effet, qu'un procédé de notation acoumétrique, pour se généraliser, soit simple, aussi précis que possible, facile à lire et susceptible de donner une idée suffisamment nette de l'état fonctionnel de l'organe auditif.

Il s'agirait d'arriver aux résultats obtenus dans la mensuration de l'acuité visuelle, car sous ce rapport, les ophtalmologistes sont mieux partagés que nous et ils peuvent apporter plus d'exactitude dans leurs différentes observations et dans le contrôle du traitement. Mais aussi combien leur rôle est-il rendu plus facile par la physiologie même de la vision, mieux connue que celle de l'audition et incontestablement moins compliquée dans son essence. Les ondes lumineuses arrivent par une seule voie à la rétine et n'ont pas besoin de l'analyse qui est nécessaire quand les ondes sonores de la parole arrivent à l'appareil de perception de l'oreille. Et incontestablement la fonction principale de celle-ci est de faire entendre la voix humaine.

Quoi qu'il en soit, il est de toute évidence que nous devrions avoir à notre disposition une véritable échelle acoumétrique qui serait à comparer aux échelles optométriques des tableaux de Wecker ou de Snellen. Mais cette graduation qui est réalisée facilement en optique n'a jusque maintenant pu être obtenue en acoustique.

Le procédé pour obtenir une échelle optométrique est simple et connu ; nous ne le répéterons pas ici. Pour graduer cette échelle, il suffit d'établir une simple question de proportion entre les dimensions des caractères et la distance où l'œil normal doit les reconnaître.

Actuellement il n'existe pas de procédé qui permette d'établir une graduation analogue dans les sons expérimentaux servant à explorer l'audition. A notre connaissance, il n'y a pas d'instrument susceptible de donner à tous les observateurs un son d'intensité identique. Il n'est pas possible d'obtenir une série de sons que l'on puisse faire croître et décroître en leur donnant à volonté une intensité définie. S'il existe des

appareils permettant, par différents dispositifs, de varier l'intensité des sons (application du téléphone, du phonographe, graduation du son par le passage à travers des diaphragmes de différents diamètres), ce n'est pas dans des proportions déterminées et qu'il soit possible de mesurer exactement. Ce ne sont pas là de véritables échelles graduées.

De plus, la pratique journalière nous prouve que les différentes fonctions du nerf acoustique ne sont point dans un constant rapport les unes avec les autres, c'est-à-dire que nous voyons des sujets qui, par exemple, entendent fort mal la voix, mais fort bien le tic tac d'une montre ou inversement. En outre, à la suite du traitement, nous observons quelquefois une amélioration dans un sens et une aggravation dans l'autre.

Un acoumètre idéal devrait remplir plusieurs conditions :

1° Constater l'acuité auditive d'une manière assez exacte pour permettre aux otologistes des différents pays d'enregistrer d'une manière uniforme les résultats de leurs observations.

2° Permettre un contrôle exact de l'effet du traitement.

D'autres conditions seraient encore réalisées comme résultantes, si ces deux ci, qui sont primordiales, pouvaient l'être.

Mais un tel instrument n'existe pas malheureusement. Il ne sera, à notre sens, jamais possible d'obtenir un acoumètre qui embrasserait la sphère complète des sons musicaux et même trois octaves en plus. C'est une utopie de chercher un instrument qui nous permette de faire l'épreuve de l'audition non seulement quant à la hauteur de chaque son, mais aussi quant à sa force et à ses divers timbres. La question pour pouvoir être résolue doit donc être simplifiée considérablement. Etant donné ce que nous avons dit plus haut, il faudra, nécessairement, sinon dans tous les cas, du moins le plus souvent, comparer entre eux les résultats de l'examen de la perception auditive obtenus de différentes façons.

Sans partager l'opinion beaucoup trop absolue d'O. Wolf, relativement à la valeur de la parole comme procédé d'acoumétrie, nous lui attribuons cependant une valeur qui est indéniable. O. Wolf écrivait, en effet, en 1870 :

« Le langage articulé est l'acoumètre le plus parfait qu'on puisse imaginer ; il s'ensuit évidemment que tous les essais de mécanisme ingénieux et d'appareils artificiels pour mesurer le degré d'acuité auditive ont été vains et probablement le seront toujours, car on s' imagine difficilement qu'on parvienne à inventer un instrument susceptible d'imiter les plus délicates nuances de modulation du timbre et de l'intensité des sons, aussi bien que le fait l'instrument naturel du langage humain. »

Il n'est pas possible de souscrire à cette profession de foi trop radicale et de prétendre que la parole soit un acoumètre d'une valeur scientifique telle qu'elle doive exclure les autres procédés d'examen.

Quoi qu'il en soit, c'est chez l'enfant, surtout en dessous de 7 ans, que les résultats de la perception auditive obtenus par la montre ou un autre acoumètre de cette espèce, donnent lieu à des erreurs parfois considérables, si on les prend uniquement comme base d'appréciation du pronostic. Le langage articulé employé dans ces cas comme acoumètre est indispensable au point de vue de la nécessité de préciser les conséquences de lésions si fréquentes et cependant si mal appréciées, parce que les troubles fonctionnels ultérieurs sont le plus souvent perdus de vue.

Ce qui jusque maintenant a retardé la solution du problème, c'est le fait d'avoir cherché à faire de l'examen de la perception un moyen de diagnostic du siège de la lésion. La notation acoumétrique ne doit pas viser à cette prétention ; or, plusieurs des procédés, mis en usage couramment, ont même uniquement pour but de préciser ou de chercher à localiser la lésion ou le trouble fonctionnel dans tel ou tel appareil.

C'est une voie qui doit être abandonnée d'une manière générale, c'est-à-dire que cette recherche ne doit venir qu'après que la notation acoumétrique a été obtenue d'une façon aussi précise que possible. Cette recherche se fera consécutivement et sera jointe aux autres méthodes d'examen, qui sont du reste nécessaires pour qu'elle affirme sa valeur.

Un examen fonctionnel doit certes être complet au point de vue du diagnostic, mais il n'est pas possible ni du reste nécessaire d'en exprimer le résultat par une simple formule.

En recherchant une notation acoumétrique uniforme, il faut faire abstraction du diagnostic du siège de la lésion et de la nature de celle-ci. Si même l'état fonctionnel de l'oreille a pu être chiffré très exactement, il faudra quand même procéder à l'exploration de l'organe par les autres moyens dont nous disposons (inspection, palpation, auscultation, etc.)

Etant donné la voie suivie par les ondes sonores, l'acoumétrie embrasse nécessairement la mesure de la capacité auditive pour les sons transmis par l'air et pour les sons transmis par contact. En clinique, il est indispensable par conséquent de comparer les valeurs respectives de ces deux modes d'audition obtenues par des procédés semblables d'évaluation.

Si nous passons rapidement en revue les méthodes courantes mises en usage dans ce but, la plupart devront être écartées à cause de leur manque de précision.

1° L'examen par la montre. Cela a été dit à satiété : les montres n'ont pas toutes la même sonorité, de plus, la graduation d'intensité appréciée par la distance ne peut servir pour mesurer l'audition au contact, la distance dans ce cas étant constante.

2° L'examen par les acoumètres sans graduation, pour des motifs analogues.

3° L'examen par les sifflets et les instruments à sons aigus. Ils ont, en effet, des intensités très variables et ne peuvent servir à la perception au contact. Très problématique aussi est leur utilité au point de vue de la nature et du siège de la lésion amenant le trouble fonctionnel.

Malgré ses déficiences consistant dans les difficultés de graduation, l'intervention de l'articulation dans la puissance phonétique, dans la nécessité du discernement et de l'analyse, de l'appréciation des sonorités complexes, dont la notation précise est impossible, l'examen par le langage articulé conserve sa valeur pour apprécier exactement certains cas et est même indispensable, s'il s'agit d'enfants.

Il faut dans son application tenir un compte sérieux des expériences de Wolf. Il pourrait suffire d'apprécier avec la voix chuchotée, l'audition des voyelles et des consonnes en excluant les sifflantes et en employant, pour obtenir autant

que possible une émission uniforme, l'air résiduel de la poitrine après quelques inspirations profondes. Il faudra rechercher s'il n'y a pas moyen de donner à la voix une tonalité uniforme, qui doterait le procédé de la précision qui lui manque encore actuellement.

La notation se fera en indiquant les lettres ou les mots employés avec la voix chuchotée et la distance à laquelle ils sont répétés.

Le diapason constitue le meilleur moyen de mensuration de l'ouïe.

La méthode optique a permis de réaliser un progrès très réel, susceptible probablement de perfectionnements ultérieurs. C'est, pensons-nous, actuellement le moyen le plus simple et le plus exact de faire une notation acoumétrique minima. Le procédé le plus pratique est celui qui évalue le degré d'audition sans tenir compte de la notion du temps. Le diapason qui peut le mieux convenir est un diapason de 100 vibrations doubles, assez fort pour être perçu du plus grand nombre de sourds.

Nous devons faire remarquer que la méthode, qui consiste à recourir au diapason en notant la durée de perception, compte des partisans convaincus. Il s'agit alors d'indiquer le diapason qui a été employé et celui qui est adopté dans les pays, où l'observation est faite, c'est-à-dire le nombre des vibrations par minute. Le résultat sera exprimé par une fraction dont le dénominateur représente le temps de perception de l'oreille normale et le numérateur, celui de l'oreille en examen.

Ex : O. d. A. ut₂ 256 v. 9/24, formule qui signifie que l'oreille droite, par la voie aérienne, entend pendant 9 secondes un diapason vibrant 256 fois à la minute et entendu pendant 24 secondes par une oreille normale.

L'épreuve de Weber conserve toute la valeur qui lui a été attribuée jusque maintenant.

L'épreuve de Rinne sera modifiée dans son mode d'application, en ce sens que le pied du diapason doit être présenté au-devant du tube otoscopique, pour que la comparaison entre la valeur de la perception aérienne et de la perception solidienne soit exacte.

III

LES NOTATIONS ACOUMÉTRIQUES PROJET D'UNIFICATION

Par le Dr **ARTHUR HARTMANN** (Berlin) ⁽¹⁾

Les controverses toujours pendantes, au sujet de l'unification des résultats de l'examen de l'audition, proviennent de la grande importance qu'ont ces recherches au point de vue du diagnostic des affections de l'organe auditif qui présente encore tant d'obscurité.

Ces dernières années ont donné naissance à un grand nombre d'autopsies minutieusement effectuées sur des individus soumis pendant leur vie à un examen attentif de l'audition et ainsi le diagnostic a fait un grand pas.

Nous avons appris, à l'amphithéâtre, que les lésions de l'appareil conducteur du son pouvaient être diagnostiquées par l'épreuve du diapason. L'absence ou la réduction de perception des sons graves du diapason à travers l'air, avec accroissement simultané de la perception osseuse de ces sons, démontre l'existence d'une affection de l'appareil conducteur du son.

On peut diagnostiquer une altération nerveuse par la diminution simultanée de la conduction aérienne et osseuse. La participation de diverses portions de l'appareil nerveux peut être reconnue au moyen de l'épreuve par des tons différents et en particulier par la série continue de Bezold.

L'instrument unique avec lequel nous pouvons diagnostiquer la localisation d'une affection auriculaire est le diapason, mais il faut avoir des diapasons de tons différents pour

¹⁾ Rapport lu au xiii^e congrès international de médecine tenu à Paris du 2 au 9 août 1900.

assurer le diagnostic. Si par des diapasons de tonalité variée on détermine la durée de perception auditive par conduction aérienne et osseuse, dans l'état actuel de nos connaissances, cela suffira pour établir le siège du mal et reconnaître le degré qu'il atteint.

Toutes les autres méthodes et instruments employés ne sont pas en état de nous renseigner exactement sur le fonctionnement de l'organe auditif et la localisation de la maladie.

Si nous voulons procéder à nos expériences avec clarté et unité, il nous faudra d'abord écarter tous les procédés hors d'usage.

Le professeur Bezold, auquel nous devons tant au point de vue du perfectionnement des méthodes d'examen de l'ouïe, devait aussi communiquer ses idées au Congrès ; il m'a chargé de dire qu'il partageait entièrement ma manière de voir.

La montre joue le principal rôle parmi les moyens employés pour l'unification de l'épreuve auditive. Dès 1887, la *Société d'otologie américaine* émettait des opinions très nettes. La notation s'effectuait de la façon suivante : *Ho* en contact avec l'oreille ; *Hp* appliqué contre l'oreille ; *Hm* devant la mastoïde ; *Ht* en avant du temporal ; *Hv* devant le maxillaire ; *Hd* par les dents ; *Hub* par toutes les parties du crâne.

L'an dernier, Gradenigo nous montra au Congrès de Londres un schéma pour la notation des résultats de l'épreuve auditive. Comme en Amérique, la montre était figurée par la lettre *h* qui désignait toutes les épreuves par conduction aérienne ; *hm* par la mastoïde, *ht* par le temporal.

En Allemagne, la *Société d'otologie* nomma, il y a trois ans, une commission chargée de rédiger un projet d'unification des notations acoumétriques, mais jamais la question ne vint à l'ordre du jour. Il existe en Allemagne un penchant à laisser libre cours au développement des procédés d'examen de l'audition, toutefois la commission élue par la Société otologique avait conclu à la négative. Partout on déclara superflue l'épreuve de la montre et de plusieurs diapasons. L'épreuve de Rinne subit le même sort.

Lorsqu'on note le temps pendant lequel un diapason doit être appliqué devant l'oreille et perçu par la mastoïde, on est en possession d'une épreuve parfaite. Le Rinne et les autres méthodes sont incapables de nous fournir une image aussi exacte du fonctionnement des diverses parties de l'organe auditif que la détermination, à l'aide du diapason, de la durée de perception par la voie du diapason pour la conduction aérienne et osseuse.

Quant à la notation des résultats de l'examen au diapason, il y a des divergences à propos de la désignation de la hauteur des tons et du nombre d'oscillations dans les différents pays. Tandis que les Français et les Italiens se servent de l'échelle *ut*, notre *C*² désigne la contre-octave *ut*² et le *C* allemand représente la petite octave.

En dehors des différentes acceptions d'un même ton, il n'y a pas non plus de concordance au sujet de la désignation du nombre d'oscillations du son, attendu que *ut*² ou *C*, a deux cent cinquante-huit vibrations d'après la notation française, tandis qu'il n'en a que cent vingt-huit en Allemagne.

Tous ceux qui s'intéressent à l'acoustique, et surtout les auristes, sont au courant de ces particularités et savent que lorsqu'on parle de *ut*² il s'agit du ton *C* avec douze vibrations doubles employé en Allemagne ; à l'inverse, quand il est question du ton *C*, on sait que l'on désigne ainsi l'*ut*² avec deux cent cinquante-six vibrations simples en usage en France. Il n'y a donc pas nécessité absolue d'unifier ces dénominations, mais ce serait désirable si nous possédions des diapasons rendant le même son avec une égale intensité et résonnant uniformément. Jusqu'à présent nous n'en avons pas et nous nous contentons de frapper le diapason sur du bois, de rapprocher les zincs ou de donner des coups de marteau pour reconnaître la durée de perception de l'oreille normale. Le nombre de secondes pendant lesquelles le diapason est perçu par l'oreille dure est considéré comme le signe de l'audition de l'oreille sourde pour le diapason. Le rapport du comité de la Société d'otologie américaine avait déjà préconisé pour reconnaître le pouvoir auditif de l'oreille malade, comme pour la montre, de comprimer l'organe par un interrupteur dont le compteur

noterait la durée de l'audition et dont le dénominateur représenterait l'ouïe normale.

Au cas où le diapason marquerait c ou ut^2 45° du côté normal et 30° du côté malade, l'audition serait évaluée à $30/45$. Sachant que l'intensité des oscillations du diapason ne diminue pas progressivement leur amplitude, mais procède d'abord rapidement, puis lentement, on ne peut considérer cet interrupteur comme une expression mathématique de l'acuité auditive. On connaît les recherches de Barth et Jacobson, les calculs de Bezold et Edelmann que Baratoux a pris pour base de son schéma, ainsi que la communication de Schmiegelow au Congrès de Londres l'an dernier.

Les résultats de Bezold et Schmiegelow sont très divergents : par exemple Schmiegelow rapporte qu'un malade percevant durant sept secondes le diapason C^2 devrait, suivant Bezold-Edelmann, présenter une réduction de $1/1000$, tandis que, selon l'auteur, elle atteint seulement $1/4000000$.

Même si nous pouvions utiliser les moyens physiques pour déterminer avec une exactitude mathématique la décroissance des oscillations, il ne serait pas prouvé que l'oreille percevrait différemment chaque catégorie de sons.

Ce dernier fait ne se vérifierait pas d'après les expériences de Vierordt.

En cet état de choses, l'interrupteur semble être le moyen le mieux approprié à la notation de l'épreuve du diapason puisqu'il nous renseigne simplement sur la perception du diapason par l'oreille saine et l'oreille malade. Bien qu'en dise Schmiegelow, ce mode de notation est exact et il ne peut y avoir d'erreur en alignant les chiffres à côté ou au-dessus les uns des autres, mais il faut être au courant de la notation et celui qui l'ignore s'ignore toujours être induit en erreur.

On sait que j'ai proposé, pour l'examen au diapason, des diapasons de tonalité variée pour juger dans l'ensemble la proportion de l'audition du côté normal et à travers l'oreille lésée. On obtient ainsi une image assez nette du type de la surdité. Bezold a figuré la même chose sur des diagrammes composés d'après ses calculs physiques, et récemment il a repris mes expériences. J'ai toujours pensé qu'à côté du pourcen-

tage il fallait noter la perception de l'oreille lésée et normale.

Il faut toujours dire avec quels diapasons on a opéré et quelle a été la durée de perception du son des oreilles saine et malade par les os et à travers l'air.

Si l'épreuve du diapason paraît suffisante pour établir le diagnostic, au point de vue pratique, il est utile de recourir à l'épreuve de la parole, étant donné que la compréhension d'autrui constitue la chose la plus indispensable à nos malades, celle qu'ils désirent le plus et pour laquelle ils vouent une grande reconnaissance à leur médecin.

Cette épreuve a lieu pour le chuchotement, on ne l'effectue pour la voix haute que dans les cas de surdité profonde. Pour la notation, il suffit d'inscrire l'acuité auditive et les mots perçus ; il est impossible d'obtenir l'unification de la notation.

J'espère qu'on arrivera à simplifier notablement l'application des divers procédés d'épreuve de l'ouïe.

IV

TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA SCLÉROSE OTIQUE

Par le Prof. **F. SIEBENMANN** (de Bâle) ⁽¹⁾.

Jusqu'à ces derniers temps, le terme de sclérose servait à désigner un groupe d'affections caractérisées surtout par une surdité progressive avec tympan normal.

Cette appellation est due à Von Troeltsch qui, avec sa netteté de vue habituelle, avait déclaré qu'elle dépendait uniquement d'une observation clinique méticuleuse, mais que certainement l'étude anatomique de ces lésions leur assignerait un rang à part dans la série des maladies d'oreilles (Lehrbuch, p. 282, 7^e édition). L'auteur, au moyen d'un examen fonctionnel encore rudimentaire, considère l'oreille moyenne comme le siège primitif de la sclérose, à laquelle il adjoint l'ankylose progressive de l'étrier avec formation d'exostoses dans la fenêtré ovale qu'il a mainte fois rencontrée et étudiée, surtout sur les nombreuses pièces de Toynbee. Au point de vue clinique, von Troeltsch conclut à l'altération secondaire de l'oreille interne et il confirme la particularité signalée d'abord par Schwartze et consistant en une rougeur de la paroi labyrinthique visible, d'une façon remarquable, à travers le tympan normal en cas d'ankylose de l'étrier. On est encore fréquemment induit en erreur aujourd'hui par l'assertion de von Troeltsch prétendant que toute la muqueuse de l'oreille moyenne s'épaissit dans la sclérose.

C'est seulement à une date récente que nous avons été renseignés sur la nature anatomo-pathologique véritable de la

(1) Rapport lu au XIII^e Congrès international de médecine, Paris, 2-9 août 1900.

scélérose de von Troeltsch, par l'examen microscopique des os. Les recherches de Katz, Bezold, Scheibe, Habermann, Politzer et Siebemann (et de son élève Hartmann) démontrent que toutes leurs observations ne concernent pas des lésions de diverses articulations des osselets, mais seulement une ankylose de l'articulation incudino-vestibulaire; de plus, *cette ankylose ne serait pas une altération primitive, mais la suite d'une lésion osseuse*. Jusqu'ici, on a remarqué que la portion antérieure de la fenêtre ovale était le siège de prédilection de ces altérations osseuses, mais on peut aussi les rencontrer ailleurs et simultanément sur plusieurs points de la capsule labyrinthique; il arrive même qu'elles envahissent la totalité de la capsule labyrinthique.

J'ai été seul à signaler un cas de participation bilatérale des canaux semi-circulaires.

Mes observations m'ont démontré que le début de l'affection est caractérisé par la dilatation des canalicules de Havers dans la zone où la portion éburnée de la capsule labyrinthique limite le tissu osseux d'origine périostique. Avec l'aide d'une quantité très variable des cellules géantes souvent invisibles, le processus de résorption suit son cours et on remarque l'apparition simultanée, sur divers points, d'un nouvel os offrant un aspect tinctorial et histologique particulier (affinité spéciale pour l'hématoxyline et le carmin; amas cellulaires en désordre). Alors les canalicules de Havers se métamorphosent en vastes espaces médullaires renfermant des cellules en abondance, mais revêtant ultérieurement un caractère plutôt fibreux ou même adipeux. En même temps, on observe une transformation de l'os néoformé qui, petit à petit, affecte une structure lamellaire dans laquelle les corpuscules osseux s'aplatissent, se restreignent et se rangent parallèlement sous un aspect concentrique.

Dans toutes les parties lésées, le tissu cartilagineux se résorbe, tant dans les espaces interglobulaires que sur le bord de la fenêtre labyrinthique, sans qu'il réapparaisse dans le nouveau tissu métaplastique. Ce dernier a un caractère spongieux, aussi la meilleure dénomination de l'affection serait *spongiosité progressive*. La progression est remarquable, même

dans les cas invétérés, ou, à côté d'une spongiosité totale avec moelle jaune, on distingue sur d'autres points la résorption de vieux os et l'apposition d'os tout jeunes. Quand la lésion s'étend jusqu'à la muqueuse de la caisse, l'os de la paroi labyrinthique gonfle fréquemment. Telle est l'origine du bourrelet qui entoure la fenêtre ovale du côté du labyrinthe et l'explication de la manière dont la niche de la fenêtre ovale se remplit d'exostoses ; ces modifications suffisent à entraîner la fixation et la dislocation de la lame de l'étrier. Toutes les fixations solides — ankyloses véritables — entre l'étrier et le bord de la fenêtre, si importantes au point de vue de la question qui nous occupe, s'effectuent de la même façon ; tandis que pénètrent dans le ligament annulaire, à travers le bord de la fenêtre transformé, des parcelles ostéoïdes, puis spongieuses qui se métamorphosent en os ayant l'apparence du corail ou simplement offrant l'aspect d'un pont, et comme infectées, le cartilage du rebord de l'étrier commence de même à se modifier. L'étrier semble aussi sujet à des altérations primitives ; à une période ultérieure, sa lame perd le cartilage de la surface vestibulaire et augmente graduellement d'épaisseur ; assez fréquemment aussi, la spongiosité attaque les branches stapédales et provoque, dans les cas graves, des adhérences avec la paroi de la niche. Ces faits suffisent à expliquer les échecs réitérés de l'avulsion de l'étrier dans cette forme de maladie. Jusqu'à présent on n'a observé d'exostoses de l'orifice du limaçon que dans la portion inférieure de la spire basale, le rétrécissement des canaux nerveux dans la columelle constitue également une rareté. Jamais je n'ai rencontré d'atrophie ou d'inflammation du tronc nerveux, même dans les cas où l'audition était fortement attaquée ; il en a été de même pour l'organe de Corti. Quand, par suite de la spongiosité, on voit se développer *des brèches dans la capsule osseuse du limaçon*, si elles sont très étendues elles semblent déterminer des altérations physiques et chimiques de l'endo-pérylimphe, responsables de l'entrée en scène de la surdité nerveuse. Pour la presbyacousie qui accompagne naturellement les dernières phases de la sclérose, voir plus bas.

Souvent la muqueuse de la caisse est un peu hypertrophiée

et plus vascularisée qu'à l'ordinaire. Cette particularité, déjà signalée ci-dessus, explique qu'à l'examen d'un malade on trouve, par ci par là, la paroi labyrinthique d'un rouge extrêmement brillant et présentant assez fréquemment le phénomène du réflexe promontorial dont j'ai parlé; cette hyperémie et l'hypertrophie de la muqueuse peuvent produire transitoirement ou constamment chez les malades une légère obstruction tubaire (« Otite moyenne chronique simple avec manifestations d'enfoncement du tympan » de Bezold).

Il ne saurait être question ici de la dernière cause de la maladie. Nous n'avons aucune base pour admettre la trophonévrose, attendu que les nerfs actionnant les parties affectées sont indemnes. Peut-être n'a-t-on affaire qu'à une lésion physiologique, c'est-à-dire à l'ossification finale du squelette infantile et en particulier des espaces inter globulaires cartilagineux qui se trouvent dans les os scléreux et dominant dans la capsule labyrinthique; cette explication serait corroborée par le fait qu'on observe surtout cette manifestation chez les jeunes sujets symétriquement, et qu'elle attaque principalement les portions de l'os où les espaces interglobulaires sont le plus resserrés.

Tel est le tableau anatomique de la sclérose. On voit que cette appellation est justifiée tant qu'il s'agit des fenêtres labyrinthiques, tandis que pour les os il ne peut être question de condensation, mais plutôt d'une raréfaction de la structure. Cette dénomination est particulièrement mal appropriée aux cas exceptionnels de lésion osseuse de l'extrémité supérieure du limaçon et lorsque l'affection labyrinthique règne d'une façon absolue ou relative. Aussi serait-il préférable, à l'exemple de Bezold, d'abandonner définitivement le terme de sclérose et de lui substituer celui qu'on emploie pour la lésion anatomopathologique. A l'avenir, on parlerait donc de spongiosité progressive de la capsule labyrinthique avec :

a) Ankylose de l'étrier (Vu son aspect microscopique et ses symptômes cliniques, cette forme de spongiosité a été décrite tout d'abord avec une grande précision par Bezold, sous le nom d'« otite moyenne chronique simple »).

b) Surdité nerveuse.

c) Combinaison des deux premières formes : « dysacousie de Bezold ».

Dans l'ankylose de l'étrier, on rencontre la triade de Bezold (Recul de la limite inférieure des tons, prolongement de la conduction osseuse, épreuve de Rinne raccourcie ou négative); dans la forme beaucoup plus rare de surdité nerveuse, lorsque cette dernière n'est pas très prononcée, l'*examen fonctionnel* ne décèle nul affaiblissement apparent de l'audition pour les sons inférieurs, le Rinne n'est pas raccourci, mais la conduction par les os de la tête présente une diminution.

En dehors de l'épreuve fonctionnelle, l'anamnèse (hérédité, au début insensible et bilatérale pendant la puberté et même plus tôt encore), joue naturellement un rôle important au point de vue diagnostique et pour dépister d'autres formes de surdité progressive. Parmi ces dernières, je citerai la réduction de l'audition survenant sous forme de troubles auditifs consécutifs à des lésions professionnelles, des tares constitutionnelles (leucémie, syphilis héréditaire), des intoxications, des maladies infectieuses aiguës et chroniques, accompagnant le tabès, les tumeurs acoustiques et cérébrales, etc.

Il faut également disjoindre la *presbyacousie*. La surdité de la vieillesse n'a pas les caractères anatomiques de la spongiosité progressive. Ainsi que le Dr Sporleder, assistant de ma clinique, l'a dit à la dernière réunion des naturalistes tenue à Munich, on a examiné depuis quelques années l'acuité auditive des vieillards de notre asile de bienfaisance de Bâle. On put autopsier six pensionnaires qui étaient devenus progressivement sourds et dont la conduction osseuse était notablement altérée, leurs organes auditifs furent soumis à un examen microscopique soigneux, mais on ne rencontra dans aucun cas de modifications de l'oreille moyenne, du labyrinthe ou des os pouvant entraîner la surdité; on avait donc affaire à des affections du système nerveux central, propres à la vieillesse. Dans une oreille non examinée au point de vue fonctionnel, nous trouvâmes un lipôme dans la niche de la fenêtre ronde. Nous rencontrâmes un autre cas intéressant concernant un dépôt de substance ostéoïde sur un point du ligament annulaire sans altérations osseuses de l'étrier ni des bords de la fenêtre.

C'est un fait analogue à celui rapporté par Manasse (*Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Aerzte*, p. 364, Munich, 1900), qui démontre *qu'exceptionnellement on peut observer chez les vieillards une fixation de l'étrier sans participation osseuse*.

Bien entendu, je ne compte pas parmi les scléroses les suites d'anciennes otites moyennes catarrhales ou suppurées et d'affections tubaires, fait qui doit être relevé contre les statistiques opératoires de Garnault et Sexton.

Le tableau anatomo-pathologique et étiologique que nous avons tracé de la sclérose d'après nos recherches personnelles et celles d'autres auteurs, a une grande importance si nous voulons aborder le chapitre du *traitement chirurgical* de cette lésion. *Quand et comment* devons-nous intervenir? Telles sont les deux questions que nous éluciderons ici.

Avant tout, nous écarterons de la discussion toutes les opérations pratiquées sur le tympan, le marteau, l'enclume et l'apophyse mastoïde.

L'intervention est aussi contre-indiquée dans les cas (*b.* et *c.*) où la spongiosité est compliquée d'une surdité nerveuse très prononcée.

La thérapeutique chirurgicale serait de mise, si elle nous permettait, dans les cas de *fixation de l'étrier*, soit de rétablir la motilité normale de la lame stapédiale, soit en enlevant l'étrier, de le remplacer par une membrane cicatricielle mobile.

L'expérience clinique nous enseigne que toutes les *tentatives de mobilisation* dans la sclérose sont non seulement inutiles, mais encore souvent nocives et ceci s'explique aisément, puisque la fixation de l'étrier s'opère en cas de spongiosité progressive sur l'ossification du périoste, et qu'en général l'ossification périostale est provoquée directement et entretenue par des irritations du périoste.

L'avulsion de l'étrier ne réussit pas mieux. Les conditions anatomo pathologiques sont également défavorables pour le simple arrachement et l'extraction dans les cas où la région stapédiale est dégagée ou dans ceux où elle l'a été par le pro-

cédé de Zaufal-Stacke ; les articulations de l'étrier auxquelles il est attaché sont assez souvent fixes, spongieuses et extraordinairement friables. Même la lame est difficile à exciser en totalité lorsqu'elle est envahie par la spongiosité. Si l'on songe que seuls les cas avancés avec prolifération ostéophytique marquée présentent des chances opératoires, on voit aisément pourquoi jusqu'ici on n'a enregistré que des succès.

Même au début, quand on peut pratiquer la stapédecomie, elle échoue, car dans les cas favorables, la lame de l'étrier est remplacée par une membrane de tissu conjonctif, dont le bord sera ultérieurement le siège de substances ostéoïdes et osseuses propres qui progresseront comme par le passé. Il est plus que probable que la nouvelle membrane cicatricielle aura plus de propension à la cicatrisation, qu'un ligament intact. Vu l'extension relativement considérable des lésions osseuses au début vers le haut et en avant il serait malaisé au début *d'enlever les bords de la fenêtre ovale* sans nuire au facial non plus qu'aux insertions du ligament spiral dans la portion inférieure de la spire basale. Généralement les fibres nerveuses de l'utricule et des ampoules supérieure et externe sont environnées de bonne heure par les os malades, de sorte qu'il est impossible d'enlever le bord malade de la fenêtre sans provoquer de destruction. De plus, nous ne pouvons estimer à l'avance l'étendue des altérations osseuses ; il est assez fréquent chez 50 % de mes malades et toujours bilatéralement) de rencontrer des modifications du limaçon et d'autres parties du labyrinthe *simultanément sur plusieurs points* ; aussi, dans ces conditions, l'intervention chirurgicale sera-t-elle considérée non seulement comme incertaine mais encore comme inefficace. Pourtant au cas où la résection aussi large de la paroi labyrinthique osseuse entraînerait la surdité, nous devons *condamner* directement l'opération.

Il en est de même de l'établissement d'une ouverture séparée dans le promontoire (Passow), vu que, même théoriquement, ce procédé est injustifié tant que la membrane de la fenêtre ronde fonctionne encore. Ainsi que l'a dit Cheattle, toutes les stapédecomies effectuées jusqu'ici pour l'ankylose progressive de l'étrier sont condamnables. Leur principal

propagateur, H. L. Jack, avoue que *l'extraction de l'étrier est peu efficace contre l'otite moyenne insidieuse*, c'est-à-dire scléreuse. D'autres auristes, tels que Knapp, Roosa et Blake, sont encore plus circonspects ; tandis qu'en Allemagne et en Autriche toute discussion sur ce sujet a été écartée depuis longtemps. Les opinions favorables qui ont été émises par d'autres auteurs concernent des cas absolument étrangers à la question nous occupant. Aussi, au Congrès international de médecine tenu à Rome en 1894, a-t-on enterré en grande pompe la question du traitement opératoire de la sclérose, et comme rien n'a changé depuis il n'y a aucune raison pour la ressusciter.

Je rappellerai en terminant que j'ai proposé en 1898 une thérapeutique phosphorée à base théorique (émulsions phosphorées de Kassowitz à 0,01 % à la dose de deux cuillerées à soupe par jour) qui, à condition d'être appliquée pendant des années, donne de bons résultats ; je puis la recommander, surtout pour les maladies qui évoluent rapidement ; très souvent le phosphore améliore les bourdonnements et, même la surdité. Aussi serait-il à désirer que ce traitement institué à la suite de patientes recherches, fût essayé sur une plus vaste échelle, car il mérite d'attirer l'attention.

INDICATIONS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DES OTITES MOYENNES SUPPURÉES CHRONIQUES (1).

Par le Dr **Théodore HEIMAN** (Varsovie).

Récemment encore régnait communément, parmi les médecins et les profanes, un préjugé passé presque à l'état de dogme d'après lequel il n'y avait pas lieu de combattre les suppurations auriculaires qui servaient, croyait-on, à évacuer de l'organisme les matières putréfiées ; cette manière de voir, en l'état actuel de la science, perd de plus en plus de terrain. Par malheur ses adeptes sont encore assez nombreux et plus d'un médecin, sans parler du commun des mortels, considère la suppuration comme une chose naturelle, salutaire et qu'il faut éviter de traiter, la disparition de cette suppuration pouvant entraîner, pour la vie du malade, des conséquences dangereuses et fatales. Cette manière de voir tire probablement son origine de ce que, dans le temps, on ne savait pas établir la différence entre la rétention de la suppuration et sa disparition spontanée ou due au traitement. L'expérience a démontré que la rétention subite du pus peut être fatale pour l'organisme ; la guérison de la suppuration doit être considérée comme salutaire. On s'est également convaincu que, très souvent, pour guérir les otites suppurées moyennes chroniques, la pharmacopée est impuissante, la suppuration étant, dans la plupart des cas, engendrée par des causes ne pouvant céder qu'au traitement chirurgical.

Mais, de même que la thérapeutique, le traitement chirur-

(1) Communication au XIII^e Congrès international de Médecine, Paris, 2-9 août 1900.

gical des otites purulentes chroniques, non basé sur des indications précises, commença à être appliqué à tort et à travers et l'on tomba d'un extrême dans l'autre ; après avoir fait peu de cas des suppurations on leur attribua une importance trop grande et des origines fantaisistes ; après ne leur avoir témoigné que de l'indifférence, en les soignant par des procédés la plupart du temps inefficaces ou nuisibles, on se lança dans des opérations chirurgicales, souvent très graves, qui en réalité étaient parfois superflues.

On n'est pas encore d'accord au sujet de la thérapeutique des otites purulentes moyennes chroniques, et il y a lieu de croire que, vu la variété des affections de l'oreille moyenne engendrant la suppuration, la localisation de ces lésions dans le tympan et les cavités avoisinantes, les propriétés individuelles des divers sujets et leur résistance aux suppurations auditives on peut croire que nous n'arriverons pas de si tôt à savoir quelle est la thérapeutique appropriée à chaque cas, s'il faudra choisir le procédé conservateur ou la voie chirurgicale ?

Voyons comment et quand se pratique le traitement chirurgical des otites purulentes moyennes chroniques. Le chirurgien, le plus souvent, est appelé par le médecin traitant ou un auriste dont la seule médication a consisté en injections intra-auriculaires.

Ceci se passe à une période où la maladie, non localisée dans la cavité du tympan, a déjà gagné les cavités voisines où elle a provoqué des symptômes inflammatoires et avant tout de la douleur et de la fièvre. Que fait alors le chirurgien ? Il attaque l'os derrière l'oreille, trouve le foyer purulent, et s'arrête là, satisfait d'avoir atteint son but ; il a évacué le pus, ce qui a fait tomber la fièvre et enrayé la douleur. Mais la cessation de la suppuration après l'opération est une question secondaire pour le chirurgien. Bien entendu, on rencontre des chirurgiens éminents, qui ne se contentent pas de cette manière de procéder, et tâchent d'atteindre le foyer fondamental de l'affection dans l'appareil auditif ou dans l'os temporal, d'après les règles et les indications posées par les auristes.

Il est certain qu'il existe des variétés d'otites purulentes

moyennes chroniques qui, abandonnées ou traitées par les moyens pharmaceutiques, disparaissent spontanément, ou bien à la suite du dit traitement. Il y a aussi des suppurations chroniques ayant pour base anatomique des troubles dont l'élimination, par voie conservatrice, paraît être exclue et malgré cela des cholestéatomes, des caries des os, guérissent sans aucun traitement.

L'expérience a démontré également la rareté des issues fatales des otites purulentes moyennes chroniques surtout chez les malades suivis par leurs médecins ; et nous ne les rencontrons presque jamais, lorsque la suppuration est causée par l'affection de la muqueuse de la caisse. Les individus atteints d'otite purulente moyenne chronique peuvent même atteindre une vieillesse avancée, ainsi que Bergmann l'a observé plusieurs fois.

D'autre part, les indications du traitement chirurgical ne sont pas encore fixées et par suite, vu la difficulté que l'on éprouve à reconnaître l'origine du mal, il arrive que ce traitement échoue. Quoique l'opération ait été faite avec soin, la suppuration persiste ou ne cesse que temporairement. En outre la période de soins, consécutive à l'opération, est souvent prolongée et demande presque plus de temps qu'il n'en faudrait pour guérir la maladie par les moyens médicaux.

En outre, l'opération, quoique ne présentant en soi aucun danger, peut cependant, dans certains cas, impossibles à prévoir, devenir l'origine d'une infection générale, ou de complications mortelles du côté de la cavité crânienne.

Il faut également se souvenir que l'individu, qui n'éprouve aucune douleur, et souffre uniquement d'une légère suppuration, se soumet rarement à une opération, assez grave dans certains cas. Peut-être à l'étranger les malades acceptent-ils plus facilement les interventions ; mais à Varsovie non seulement le malade ne se fait opérer que rarement, mais encore lorsque l'intervention est indispensable, sans toutefois menacer l'existence, le médecin éprouve une grande résistance avant de convaincre le malade ou son entourage de la nécessité de l'opération.

Les abstentionnistes vont même jusqu'à prétendre que non

seulement l'opération est inutile, mais encore ils soutiennent qu'il n'est pas indispensable d'essayer de guérir les suppurations résistant au traitement conservateur, si l'on surveille le malade et si on le place dans les conditions voulues.

Toutefois ayant admis, en principe, la curabilité des otites moyennes suppurées pouvant avoir des suites impossibles à estimer d'avance, il faut reconnaître aussi le bien fondé du traitement opératoire, car le fait que nombre de suppurations résistent à la thérapeutique conservatrice ne peut échapper à l'attention de ceux qui envisagent le sujet objectivement. On ne peut pas toujours faire dépendre l'intervention de l'inefficacité des procédés conservateurs. Quand nous avons des données sûres, basées sur des observations cliniques et des modifications anatomiques, indiquant qu'il ne peut être question de guérison par la voie conservatrice, la méthode non sanglante, appliquée pendant des mois et même des années, sera inefficace, et elle ne peut être justifiée. Je ne parle pas ici des cas d'accidents justiciables d'une intervention chirurgicale immédiate.

Lucae dit que le médecin au lieu de tirer gloire du nombre des opérations qu'il a pratiquées devrait être fier du chiffre de guérisons obtenues sans intervention. Gradenigo et Eeman ne préconisent l'opération que dans les cas graves. F. Faulder White (Coventry) déplore que l'on considère fréquemment l'opération comme seule capable de provoquer la guérison, alors que bien des malades peuvent guérir sans intervention. Brieger estime que l'opération n'est pas tout, et que le traitement consécutif est aussi important.

Toutes ces considérations m'ont amené, depuis longtemps, à commencer le traitement des otites purulentes chroniques moyennes par l'administration de médicaments, tant qu'il n'y a pas d'indications directes, évidentes nécessitant une intervention chirurgicale urgente. On peut se convaincre que je ne suis pas seul à professer cette opinion, en consultant les travaux de nombreux auristes. Je puis même assurer que cette manière de voir est partagée par presque tous les otologistes et un certain nombre de chirurgiens.

Comme exemple, je citerai l'opinion de Bergmann, qui de-

puis longtemps est à l'affût des progrès de l'otologie, et qui a fourni beaucoup de précieuses indications pour le traitement des otites chroniques purulentes moyennes et de leurs complications. Il dit qu'il ne faut pas croire que toute suppuration auriculaire exige une opération, il n'y faut recourir que dans les cas où la suppuration disparaît, puis récidive avec accompagnement de fièvre et d'inflammation mastoïdienne (*Die chir. Beh. der Hirnkrankheiten*, III^e edit, p. 552).

Dans les cas, où nous appliquons le traitement conservateur, il est impossible de préciser le moment où nous devons l'abandonner et celui où nous devons intervenir. Les cas les plus délicats sont ceux où l'on soupçonne plusieurs foyers purulents ; on peut, en effet, ne pas les trouver tous pendant l'opération, et alors les chances de guérison sont incertaines. Les moyens conservateurs ne doivent pas trop se prolonger, si, en dépit des soins les plus minutieux on n'obtient que des résultats nuls ou à peu près.

On rendra service au malade en le débarrassant par l'opération du foyer purulent, ou bien en rendant le siège de la lésion accessible au traitement consécutif. Dans ce cas, on peut recommander l'opération comme moyen préventif à opposer aux suites fatales des otites suppurées chroniques, sans toutefois pouvoir la considérer comme indiquée et inéluctable.

Le traitement conservateur n'embrasse pas uniquement les affections tympaniques, il exerce encore son influence sur les cavités voisines lorsque ces dernières sont attaquées, bien qu'elles soient peu accessibles au traitement, il faudra quand même intervenir.

Or donc, puisque tant de conditions militent en faveur du traitement conservateur des otites purulentes chroniques moyennes, il faut se demander quand on devra recourir à la méthode opératoire. Les adversaires les plus acharnés de ce procédé, s'ils veulent se maintenir à la hauteur des opinions scientifiques actuelles et tenir compte des résultats acquis, reconnaissent que le traitement conservateur est parfois insuffisant, qu'il y a nombre de cas, où l'abstention constituerait une faute grave, à la charge du médecin.

Avant d'aborder les indications détaillées du traitement opé-

ratoire des otites, au sujet desquelles il y a de grandes divergences, nous spécifierons qu'il ne saurait être ici question des opérations chirurgicales pratiquées par le conduit auditif externe, telles qu'ablation des granulations et des polypes, élargissement des ouvertures trop étroites dans la membrane du tympan ou paracentèse, grattage de certains foyers cariés sur la paroi tympanique, et même extraction des osselets; nous visons principalement l'ouverture de la mastoïde et surtout l'opération radicale.

Les interventions chirurgicales effectuées à travers le conduit auditif à l'exclusion de l'extraction des osselets, sont décrites en détail dans tout manuel otologique, aussi serait-il superflu de les rééditer ici.

Quant à l'ablation des deux premiers osselets qui est, pour ainsi dire, la première étape lorsqu'il s'agit d'intervenir dans les otites purulentes chroniques moyennes, on arrive parfois à éliminer non seulement « le foyer ulcéreux » entretenant la suppuration, mais par la mise à nu des espaces que la présence des osselets rend peu accessibles, nous facilitons le traitement par le conduit auditif externe. Cette opération, au fur et à mesure que nous acquérons de l'expérience à des indications toujours plus limitées, attendu que nous nous convainquons chaque jour davantage, que la carie isolée des osselets est rarement la cause unique des suppurations auriculaires; d'ordinaire les parois osseuses environnantes ou voisines sont attaquées simultanément. Lorsque les parois osseuses sont légèrement affectées, l'extraction des osselets peut parfois amener la guérison. De même que, dans bien des cas, il faut commencer par appliquer aux otites moyennes suppurées chroniques la méthode conservatrice, certains spécialistes conseillent, avant d'en arriver à l'opération radicale, de tenter d'abord l'extraction des osselets.

Schwartz a posé les règles précises de l'ablation des osselets, et d'après lui on ne peut entreprendre cette opération que dans les cas de carie des osselets; quand il existe un cholestéatome ou une carie mastoïdienne, l'opération est inutile. L'extraction des osselets par le conduit auditif externe offre entre autre le mauvais côté, de nous empêcher de

découvrir dans la cavité crânienne les suppurations latentes.

Le traitement chirurgical des otites purulentes moyennes chroniques par l'ouverture de la mastoïde, est d'origine récente car il ne remonte pas au delà de vingt-cinq ans. Il est vrai que Riolan l'aurait, paraît-il, pratiqué et selon d'autres auteurs, J. L. Petit, dans la première moitié du xviii^e siècle, perfora l'apophyse mastoïde cariée ; toutefois, à cette époque l'anatomie pathologique ne fournissait aucune indication opératoire exacte ; la plupart du temps on tâtonnait et on obtenait des résultats thérapeutiques en rapport avec le manuel opératoire. Lorsqu'on commença à ouvrir la mastoïde pour guérir la surdité, et que l'on en fit la triste expérience sur le médecin du roi de Danemark, Berger, qui paya de sa vie cette tentative, la perforation mastoïdienne tomba dans le discrédit pendant plusieurs lustres. Des chirurgiens, comme Dieffenbach, Langenbeck, Strohmeyer etc. protestèrent contre l'opération, la déclarant superflue et dangereuse. Malgré tout Schwartze voulut la réhabiliter et réussit à en faire ressortir la valeur.

Sans contester l'importance et l'effet salutaire de l'ouverture de l'apophyse mastoïde, on se convainquit, avec le temps, que cette opération était souvent insuffisante, que, tout en donnant accès à l'endroit malade, elle ne fait pas disparaître les causes de l'affection, et les soins post-opératoires doivent être très prolongés.

Quoiqu'il soit indéniable que la cause fréquente des échecs opératoires provienne d'erreurs techniques dans le traitement consécutif, ainsi que du manque de patience de la part du médecin et du malade, il faut cependant reconnaître que des soins prolongés parfois durant des années entières mettent à une rude épreuve les malades, qui finissent par renoncer à se traiter.

On se mit donc à la recherche de moyens permettant de réduire la durée du traitement post-opératoire. Schwartze atteignit souvent ce but, en pratiquant simultanément l'ouverture de la mastoïde et l'extraction des osselets. Ce procédé jouirait maintenant d'une grande vogue si l'excision des osselets, par le conduit auditif externe, n'était entravée par de nombreuses difficultés techniques.

Les choses en restèrent là jusqu'en 1879, lorsque Küster proposa de compléter la perforation mastoïdienne, en ouvrant largement l'os, et en évacuant toutes les parties lésées, mettant ainsi complètement à nu le foyer purulent de façon à empêcher la formation de collections. Pour atteindre ce but il préconisait l'ablation de la paroi postérieure du conduit auditif externe. Il est vrai qu'auparavant Küster avait excisé plusieurs fois cette paroi, toutefois son idée d'ablation *a priori* était nouvelle et fut favorablement accueillie par les auristes.

Le mérite de la réalisation de la dénudation complète des cavités de l'oreille moyenne par l'ablation de la paroi postérieure du conduit auditif externe, l'ouverture large du recessus épitympanique, consistant à transformer en une cavité unique le conduit auditif externe, la caisse, l'antre mastoïdien et le recessus, revient à Zaufal et à Stacke.

Toutefois, ces auteurs employaient des procédés divers aboutissant au même but. Il nous est indifférent de savoir s'il faut opérer d'avant en arrière en commençant par l'ablation de la paroi postérieure du conduit auditif externe (Stacke), ou bien d'arrière en avant, en ouvrant tout d'abord la mastoïde (Zaufal, Schwartze). Stacke a un autre mérite, c'est qu'en utilisant la peau du conduit auditif externe pour recouvrir la cavité osseuse ainsi obtenue il a considérablement accru les chances de guérison. Les modifications apportées ultérieurement à l'opération par divers auteurs (Bezold, Kretschmann, Reinhardt, Wegener, Stacke, Jansen, Körner, Panse) tendent à son perfectionnement et à abréger la durée des soins consécutifs.

A l'origine de la pratique de l'opération radicale, suivant le conseil de Küster, on évitait entièrement la caisse y compris les osselets. Scheibe, Stacke et Grünert conseillent de les respecter. Siebenmann a démontré que même lorsque l'apophyse longue de l'enclume a été détruite, le reste de l'enclume se réunit à la tête de l'étrier et peut remplacer la jonction naturelle sous le rapport fonctionnel. Il y a donc là une indication pour le maintien des osselets dans l'opération radicale. Leur existence ou leur extraction n'exerce le plus souvent, aucune influence sur la suppuration.

De même que l'ouverture classique de la mastoïde, préconisée par Schwartz, a provoqué toute une série d'opérations, les indications fournies par ce même auteur, au sujet de la trépanation mastoïdienne sont restées fondamentales et n'ont été étudiées et modifiées qu'à mesure que nos connaissances cliniques et anatomo-pathologiques progressaient. En dépit de nombreuses contributions, on ne peut, jusqu'à présent, englober dans une catégorie unique les cas justiciables du traitement opératoire. L'idée maîtresse de toutes les indications est qu'il faut guérir les suppurations conservant un caractère de chronicité rebelles au traitement conservateur. Stacke a voulu ériger un principe général préconisant l'opération radicale, et dit qu'elle est indiquée dans les cas de suppurations chroniques incurables de l'attique, de l'antre mastoïdien et de l'aditus, imputables au cholestéatome, à la nécrose, à la carie osseuse, à l'inflammation granuleuse des os ou bien à la lésion des parois osseuses à divers degrés. Tout en reconnaissant le bien fondé de cette indication générale, elle est insuffisamment établie et il est très difficile de définir le moment où il faut considérer la maladie comme incurable ; ce point sera abandonné à l'appréciation personnelle du médecin, d'où les divergences régnant au sujet des indications du traitement opératoire. Nous en avons eu la preuve lors des discussions qui eurent lieu l'an dernier au Congrès d'otologie de Londres, où la question de l'ouverture de la mastoïde dans les otites moyennes suppurées chroniques, rapportée par Politzer, Macewen, Luc et Knapp, fut discutée minutieusement par nombre de congressistes.

Politzer divise les indications en objectives et subjectives. Dans la première catégorie il range la carie des parois de la caisse, les granulations et les polypes de la région de l'aditus, récidivant après ablation, les fistules mastoïdiennes engendrant les cholestéatomes, les hyperostoses du conduit auditif externe, l'infiltration douloureuse de l'apophyse mastoïde, les paralysies et parésies du nerf facial, la suppuration fétide, rebelles à tout traitement, surtout lorsque la région postéro-supérieure de la membrane du tympan est perforée, que ses débris adhèrent à la paroi osseuse, et que les masses épithé-

liales sont éliminées au moyen du spéculum de Siegle; enfin la fièvre et les frissons, indices de l'inflammation et de la thrombose des sinus cérébraux, ainsi que les vomissements, les maux de tête, les altérations du fond de l'œil et les accidents cérébraux.

Les symptômes subjectifs sont : une douleur persistante dans l'oreille ou dans la mastoïde, principalement dans la région occipitale ou pariétale, augmentant pendant la percussion, les étourdissements continuels ou intermittents par suite d'arrosion du canal semi-circulaire horizontal ou bien la déviation de la maladie sur le labyrinthe. Politzer conclut qu'il est toujours malaisé de poser des indications opératoires précises. Bien des cas d'otites purulentes moyennes chroniques peuvent guérir par les moyens antiseptiques, l'excision des granulations, l'élimination des cholestéatomes et l'ablation partielle de la paroi du recessus. Il ne faut pas pratiquer l'opération radicale uniquement pour faire disparaître les suppurations tenaces, comme le font certains chirurgiens; cette opération, qui est presque inoffensive pratiquée par un bon chirurgien, offre une certaine gravité pourtant, car elle peut léser des organes voisins et la durée du traitement consécutif, rend souvent le malade inapte à tout travail pendant longtemps.

Luc distingue trois cas où l'ouverture de l'apophyse mastoïde est indiquée : 1° Rétention de l'écoulement; 2° lorsque la suppuration se montre incurable, après un traitement énergique et complet du côté du conduit auditif externe (extraction des osselets, élimination des cholestéatomes, grattage des granulations, remèdes antiseptiques); et enfin 3° lorsqu'il y a menace de complications intra-crâniennes. L'opération a pour but de ménager une issue au pus et de prévenir les suites graves du côté de la cavité crânienne et l'infection généralisée ainsi que d'amener la disparition de la suppuration réfractaire à toute thérapeutique conservatrice ou chirurgicale à travers le conduit auditif externe. Quand on redoute des complications intra-crâniennes, il faut perforer l'os jusqu'à la région suspecte sus-dure-mérienne que l'on dégagera si les symptômes graves persistent.

D'après Knapp, qui sur ce point est d'accord avec Luc,

l'ouverture de la mastoïde est indiquée lorsque le traitement par le conduit auditif externe a échoué ; on jugera des proportions à donner à l'opération au cours de l'intervention. On pratiquera l'opération radicale pour les cholestéatomes et les caries du recessus, et lorsque la destruction dépasse l'antre mastoïdien. Quand la lésion s'étend au delà de la mastoïde, l'opération radicale doit être complétée par l'ouverture de la cavité crânienne, des abcès rétropharyngiens, l'extraction des sequestres de l'os temporal, etc. Macewen est d'avis, que même lorsqu'on peut guérir la maladie par le conduit auditif externe, il faut ouvrir la mastoïde, sans parler des cas qui ne peuvent guérir par la voie du conduit auditif externe. Par l'ouverture de la mastoïde, l'œil embrasse le foyer malade, ce qui permet d'éliminer toutes les parties lésées, assure l'asepsie et prévient l'invasion du cerveau et des sinus. L'opération est indiquée dans les cholestéatomes et les affections tuberculeuses, les suppurations tenaces et les complications crâniennes. L'abcès cérébral, cérébelleux ou la thrombo-phlébite nécessitent tout d'abord l'ouverture de la mastoïde. Macewen prétend que, la plupart du temps l'os est attaqué, et qu'en opérant par le conduit auditif externe, il est difficile de détruire les bactéries gisant dans l'os carié et résistant à l'action des divers antiseptiques. Il est vrai que les suppurations chroniques sont rarement fatales ; si toutefois nous connaissions l'histoire de chaque malade, probablement les choses prendraient une autre tournure. On ne peut mesurer la virulence des suppurations par la quantité de la sécrétion, sa fétidité, la bénignité des symptômes, et sa marche insidieuse qui, dès le premier moment, peut offrir du danger et se dénouer brusquement.

Si nous comparons les aperçus de ces divers auteurs au sujet des indications de l'intervention opératoire, nous voyons que tous, à l'exception de Macewen, conseillent de temporiser, et fournissent des indications sans toutefois fixer le moment où l'intervention devient inévitable. Il est cependant hors de doute qu'en présence de menace de complications crâniennes ou d'infections généralisées et surtout au début des accidents, l'opération est indispensable.

Mais comment procéder lorsqu'il n'y a pas de péril imminent. La chronicité des otites purulentes constitue le point principal, militant en faveur de l'opération, mais il faut cependant examiner si les origines de l'affection peuvent être éliminées par l'intervention. Parfois les limites sont sous ce rapport reculées à l'extrême, et il est des chirurgiens qui, comme Macewen, dans toute otite suppurée réfractaire au traitement, voient une indication pour l'opération radicale. Je suis sûr, que si le laps de temps nécessaire au traitement opératoire était consacré à une thérapeutique rationnelle, conservatrice ou chirurgicale par le conduit auditif externe, on obtiendrait plus de résultats satisfaisants. Les causes de suppurations chroniques étant très difficiles à reconnaître, il s'en suit que l'indication opératoire ne peut avoir de bases fixes. Etant donné que l'intervention est indiquée quand on peut vaincre la suppuration, il faut la pratiquer dans deux groupes de maladies les cholestéatomes et les affections des parois osseuses de la caisse et des cavités adjacentes c'est-à-dire les parois du recessus et de l'antre mastoïdien.

Dans les cas de cholestéatome il n'y a pour ainsi dire nul autre moyen d'obtenir la guérison ; on constate, il est vrai, des cures spontanées ou obtenues par des moyens pharmaceutiques, mais on ne peut les faire entrer en ligne de compte. Quant au cholestéatome c'est, nous le savons, une affection qui, à chaque instant, peut amener un dénouement fatal. Il est vrai que souvent malgré des soins assidus et ininterrompus on assiste à l'accumulation de nouvelles masses épidermoïdales, mais ces masses, vu l'ampleur de la cavité produite par l'opération n'ont aucun caractère menaçant.

Lorsqu'à côté du cholestéatome l'os se trouve attaqué, l'opération n'en est que plus indiquée. Dans les cas de cholestéatome, l'opération classique de Schwartze ne suffit pas, il faut à tout prix recourir à la radicale.

Dès que, dans l'otite moyenne suppurée chronique sans signes extérieurs d'inflammation mastoïdienne, nous voyons surgir des symptômes de rétention du pus résistant au traitement par le conduit auditif externe, il faut ouvrir la mastoïde, si on soupçonne une affection du recessus ou un cholestéatome,

la perforation mastoïdienne ne suffit pas, et il y a lieu de procéder à l'opération radicale.

Les mêmes indications président à l'ouverture de la mastoïde et à l'opération radicale, en cas de lésion du recessus, lorsque surgissent des infiltrations douloureuses de l'apophyse, de profondes fistules, des abcès congestifs dans la région latérale du cou et de la nuque, des abcès rétro-pharyngiens ou du conduit auditif externe.

Dans les otites purulentes moyennes chroniques, lorsque ces symptômes font défaut, ou en cas de suppuration rebelle ou récidivante l'ouverture de la mastoïde n'est pas absolument indiquée. On peut l'appliquer comme opération préventive contre les complications graves possibles ; toutefois, tant qu'il n'y a ni cholestéatomes, ni indices certains de carie dans les parois des cavités voisines de la caisse, il n'y a pas lieu de se hâter d'intervenir, et il faut se borner à prescrire au malade les précautions d'usage. Il y a, il est vrai, des cas où les complications graves surgissent avec une telle rapidité et tant de violence que tout secours arrive trop tard, mais il est rare que le péril soit spontané et ne puisse être conjuré par des mesures prophylactiques.

Chez les enfants il faut, en général, s'abstenir de grandes opérations ; l'expérience démontre que souvent chez eux il suffit d'ouvrir la mastoïde, car l'organisme l'infantile élimine de lui-même les parties malades.

Des tentatives, couronnées jusqu'à présent d'un certain succès, permettent, dans les cas douteux, de fournir des indications opératoires au moyen de tableaux otoscopiques. Toutefois les données ne sont pas rigoureusement exactes ; en effet, il arrive souvent qu'au cours d'interventions insignifiantes, telles que la perforation du tympan, on rencontre une grave carie nécrotique, étendue ; et inversement une lésion de la membrane tympanique, des ulcérations de la muqueuse de la caisse, peuvent être la conséquence d'une suppuration prolongée ayant sa source uniquement dans la muqueuse ou due à une légère lésion osseuse.

L'expérience acquise par la pratique de l'opération radicale, démontre que dans les cas d'otites purulentes moyennes chro-

niques le labyrinthe est souvent atteint secondairement. Dans ces cas l'indication d'étendre l'opération à la paroi labyrinthique n'apparaît, le plus souvent, qu'au cours de l'intervention.

Comme argument contre l'opération radicale on invoque la fréquence de rechutes et par suite son inefficacité. Toutefois la gravité et la fréquence de ces rechutes chez les opérés ne diminuent en rien la valeur de l'intervention.

Ces rechutes, d'après Brieger, se manifestent après cicatrisation complète de la plaie sous la forme d'une sécrétion ne ressemblant en rien à celle que nous rencontrons dans les otites purulentes moyennes chroniques. Dans la couche épithéliale mince séparée de l'os par du tissu cicatriciel, éclatent facilement des troubles alimentaires amenant l'atrophie partielle de l'épithélium, qui peut disparaître sur une grande étendue, le tissu sous-jacent a un aspect granuleux ; avec la sonde on a la sensation du contact avec un os dénudé qui provoque même le diagnostic erroné de récurrence de la carie. Souvent on rencontre, sur les endroits privés d'épithélium, des dépôts muco-gélatineux pouvant également entraîner des erreurs.

Il ne faut pas non plus perdre de vue que l'opération est le facteur principal mais non unique, d'où dépend le résultat favorable du traitement de l'otite purulente moyenne chronique.

De tout ce qui précède, il résulte que toute otite moyenne suppurée chronique doit d'abord être traitée médicalement, à moins d'accidents réclamant l'intervention chirurgicale d'urgence. Au cas où l'on constaterait, dans la caisse, la présence de facteurs empêchant la guérison, tels que granulations, foyers superficiels de carie limités, etc., ces obstacles doivent être éliminés à travers le conduit auditif externe.

Lorsque, malgré le traitement conservateur et actif par le conduit auditif externe l'affection résiste, l'intervention chirurgicale externe, c'est-à-dire l'ouverture de la mastoïde, ou opération radicale, est indiquée comme moyen préventif. Dans ces cas le plus souvent le malade peut éviter l'intervention, en demeurant sous la surveillance d'un médecin et en prenant

des précautions. On rattachera à la même catégorie les paralysies du nerf facial, provoquées par les otites purulentes moyennes chroniques.

Si la suppuration est susceptible d'entraîner des complications graves disparaissant exceptionnellement spontanément ou sous l'influence du traitement conservateur, il est indispensable de procéder à l'ouverture de la mastoïde ou à l'opération radicale. Nous comprenons dans cette catégorie en premier lieu les cholestéatomes, la carie des parois de l'antre mastoïdien, ainsi que la tuberculose du temporal, l'état général du malade étant normal du reste.

Si la rétention du pus ne cède pas rapidement, sous l'influence du traitement par le conduit auditif externe, dans les cas d'infiltrations douloureuses et fréquentes et de fistules mastoïdiennes et dans les abcès congestifs il faut recourir à la trépanation mastoïdienne et à l'opération radicale lorsque le recessus est atteint.

Dans les cas de complications crâniennes imminentes ou existantes ou d'infections généralisées, on pratiquera l'ouverture de la mastoïde ou l'opération radicale. En cas de complications crâniennes, l'ouverture de l'oreille moyenne sert d'opération préliminaire pour pénétrer dans la cavité crânienne.

Lorsque la suppuration est limitée à la muqueuse de la caisse, l'ouverture de la mastoïde et l'opération radicale sont contre-indiquées.

Il est souvent impossible d'assigner la durée du traitement conservateur dans les otites purulentes moyennes chroniques ne réclamant pas l'intervention chirurgicale immédiate ; il faut laisser la solution de ce point à l'expérience du médecin, et, dans la plupart des cas, cela dépend de l'image otoscopique de l'oreille.

VI

DES EXERCICES ACOUSTIQUES POUR L'ÉDUCATION DES SOURDS-MUETS

Par le Dr **SCHWENDT** (Bâle) ⁽¹⁾.

Notre éminent confrère, M. Rohrer de Zurich, étant, à notre grand regret, empêché de prendre part au Congrès, j'ai été prié par le Président de notre section de donner mon avis sur les exercices acoustiques employés pour l'éducation des sourds-muets.

Il y a quinze jours, M. Urbantschitsch nous prévenait que sa santé ne lui permettait pas de venir, et me chargeait de l'excuser auprès des membres du Congrès, en me demandant de leur communiquer son rapport.

M. Urbantschitsch nous a parlé de ses exercices acoustiques et nous rendons tous hommage à ses mérites.

Il a ressuscité la méthode d'Itard, donné l'impulsion aux nouvelles recherches qui nous occupent aujourd'hui et a obtenu des résultats très remarquables.

Contrairement à son opinion, M. Bezold, de Munich et moi, sommes d'avis que lorsqu'il n'existe pas d'audition, les exercices sont impuissants à en faire surgir. M. Bezold ne préconise pas le terme d'exercices acoustiques, mais celui d'instruction ou éducation complémentaire par l'oreille.

Avant de juger de la valeur des exercices acoustiques ou de l'éducation complémentaire, il est important de savoir quelle est l'audition préexistante que possèdent les sourds-muets avant qu'on ait tenté d'appliquer une méthode quelconque.

(1) Rapport lu au XIII^e Congrès international de médecine, Paris, 2-9 août, 1900

Pour connaître l'ouïe des sourds-muets il faut examiner leur reste d'audition pour tous les sons que l'oreille humaine est capable d'entendre, depuis le plus bas, l'*ut* — 2 de 16 vibrations jusqu'au plus aigu de plus de 50.000 vibrations.

Nous procédons à cet examen au moyen d'une série de diapasons et de sifflets.

Les instruments dont se sert Bezold sont dus à l'éminent physicien de Munich, M. le Prof. Edelmänn; ce sont des instruments de précision.

Mais il ne faut pas seulement savoir quels sont les restes auditifs préexistants chez les sourds-muets pour les sons de la gamme, il faut encore connaître leur audition pour les éléments de la parole, les voyelles et les consonnes.

Par ses travaux tout à fait fondamentaux, M. Oskar Wolf, de Francfort, a déterminé de quels sons se composent les voyelles et les consonnes, et ses expériences confirment celles d'Helmholtz.

M. Zwaardemaker d'Utrecht, et M. Löwenberg ont déterminé les sons dont se composent les résonnances.

Récemment M. Marage a photographié les flammes de Kœnig que l'on obtient en parlant dans des résonnateurs ayant la forme que prend la bouche lorsqu'on prononce les voyelles.

De son côté, M. Bezold s'est aperçu le premier que des sourds-muets qui n'entendent pas certains éléments de la parole, ne perçoivent pas non plus certains sons, et il en conclut que les éléments de la parole que ces sourds-muets ne peuvent entendre, sont précisément composés des sons pour lesquels la perception leur fait défaut.

M. Bezold se sert de la méthode d'examen d'audition des sourds-muets pour déterminer les sons dont se composent les voyelles et les consonnes, et ses résultats ont absolument confirmé ceux d'Helmholtz et ceux de M. Oskar Wolf. Les voyelles et les consonnes ne se prononcent pas de même dans les différents pays; un tableau synoptique nous démontre les résultats d'expérimentateurs appartenant à des nationalités différentes.

M. Bezold a encore trouvé que pour entendre les éléments de la parole, il faut que les sourds-muets possèdent une au-

dition pour l'octave la^3 la^4 et qu'ils aient même, pour cette octave, une certaine durée de perception.

Tous les sourds-muets que j'ai examinés à Richen et qui entendaient les éléments de la parole, avaient une durée de perception pour l'octave la^3 la^4 , d'environ $1/3$ de la normale.

L'examen instrumental et l'examen vocal de l'audition des sourds-muets se complètent et se contrôlent mutuellement, et lorsque nous savons quelles voyelles et quelles consonnes le sourd-muet entend nous pouvons dire d'avance quels sons de la gamme il peut percevoir.

Quels sont les résultats de l'examen instrumental et vocal des sourds-muets ?

C'est encore M. Bezold qui, le premier, a examiné une importante série de sourds muets en 1893, et une seconde en 1898.

En comparant l'audition des oreilles qui entendaient encore, il en a formé six groupes ⁽¹⁾.

J'ajouterai encore la statistique de M. Passow d'Heidelberg qui a examiné les élèves des deux écoles de sourds-muets du grand duché de Bade et celle de M. le Dr Pluder de Hambourg qui n'a pas encore publié ses résultats.

En ce moment, deux confrères examinent les élèves de quatre écoles de sourds-muets du royaume de Wurtemberg, M. le Prof. Wagenhäuser (Tubingen), et M. le Conseiller aulique Kobel.

Peu de temps avant l'apparition de l'ouvrage de Bezold, j'ai examiné, avec l'aide du Dr Wagner, les sourds-muets de Richen.

Nous les avons examinés indépendamment de Bezold avec des instruments en partie différents des siens, en les classant non par oreilles mais par sujets et en tenant surtout compte de leur reste d'audition pour la parole.

Mais en comparant l'audition des oreilles qui entendaient

(1) Démonstration d'un tableau résumant les statistiques de Bezold, Denker, Lüscher et Lindt, Kickefel, Barth, Schwendt et Wagner.

encore, nous avons retrouvé les six groupes de Bezold sans les avoir le moins du monde cherchés.

Voici les résultats de l'examen avec l'harmonium d'Urbantschitsch : la plupart des lacunes nous échappent et la limite inférieure se trouve plusieurs octaves au-dessous de celle que nous obtenons au moyen des diapasons.

Ceci n'a rien d'étonnant car l'harmonium est un instrument de musique très riche en harmoniques supérieures.

Mes sourds-muets qui n'entendaient aucun son ne percevaient aucun bruit.

Toutes les statistiques que je viens de citer démontrent que le nombre de sourds-muets qui possèdent un fort reste d'audition est relativement considérable; ce sont les demi-sourds, ainsi que les nommaient les anciens auteurs français; ils entendent plus ou moins bien les éléments de la parole sans qu'on ait tenté d'augmenter leur audition par des exercices acoustiques ou une éducation complémentaire.

Quelle est donc la valeur de ces exercices ou de cette éducation ?

Pouvons-nous, à force d'exercices, arriver à faire entendre un sourd-muet complètement dépourvu d'audition ?

M. Urbantschitsch est d'avis que, dans certains cas, on peut, par des exercices, réveiller une audition latente. M. Bezold, de son côté, a cherché à faire entendre les sourds-muets qu'il avait trouvés complètement sourds; il a employé la méthode d'Urbantschitsch, mais ses résultats ont été absolument négatifs.

J'ai fait les mêmes expériences à Riehen; je me suis appliqué à faire entendre les dix sourds-muets que j'avais trouvés complètement sourds, je leur ai joué de l'harmonium et je leur ai chanté à l'oreille sur tous les tons des voyelles en renforçant le son et en traînant autant que possible, alternativement avec M. Wagner, jusqu'à ce que la voix nous ait fait complètement défaut à tous deux.

Parfois nous croyions avoir obtenu un certain succès, mais, en contrôlant nos expériences, nous nous apercevions que nous nous étions trompés; les sourds-muets confondaient de nouveau toutes les voyelles et ce qu'ils semblaient avoir en-

tendu de l'harmonium n'était autre que des sensations tactiles qu'ils éprouvaient par le tympan, la figure, les mains, les pieds, voire même par l'intermédiaire de la chaise sur laquelle ils étaient assis les pieds ballants.

Ces expériences nous démontrent clairement qu'en règle générale, lorsque l'audition manque, les exercices sont impuissants à la faire surgir.

Pouvons-nous faire mieux entendre des sourds-muets qui possèdent un reste d'audition plus ou moins considérable?

Grâce à l'obligeance de M. Urbantschitsch j'eus l'occasion de visiter les écoles de sourds-muets de Vienne, l'école des sourds-muets de la Basse Autriche, ainsi que l'école israélite.

Je me rappelle fort bien que, dans chaque classe d'une dizaine d'élèves, il y en avait trois ou quatre qui percevaient des mots et même de petites phrases sans pouvoir lire sur les lèvres de leur interlocuteur; les résultats étaient à peu près identiques dans les deux écoles.

Les directeurs de ces deux établissements, M. Lehfeld et M. le Dr Brunner, disaient à cette époque: « Nos résultats sont excellents, surtout pour les élèves qui entendaient déjà quelque chose avant d'avoir commencé les exercices ».

Malheureusement, nous ne savions pas alors quelle était l'audition préexistante de ces sourds-muets, et je n'étais, par conséquent, pas à même de juger les résultats de la méthode.

Voici maintenant les résultats qu'a obtenus M. Bezold au moyen de l'Education complémentaire.

Si nous ne tenons compte que de l'audition physique, il n'y a pas d'amélioration; après l'éducation complémentaire, les demi-sourds entendent les mêmes sons; ils ont à peu près la même durée de perception, les mêmes limites supérieures et inférieures, les mêmes lacunes et ils entendent les voyelles et les consonnes à peu près à la même distance de leur oreille. Il n'en est pas de même pour la perception des mots; en ce cas l'audition physique ne suffit pas, il faut aussi l'audition intellectuelle; on doit habituer le demi-sourd à écouter; car un demi-sourd qui écoute et qui n'est ni idiot ni aphasique, arrivera, au bout d'un certain temps, à compléter, par des combinaisons, le mot qu'il entend en partie; ainsi que nous fai-

sons, nous les entendants, lorsqu'on nous parle trop bas ou trop loin. Ils feront, de cette façon, de réels progrès sans avoir recours à des exercices fatigants et même dangereux pour le larynx de l'instituteur.

Il faut parler normalement. Je vous citerai une jeune sourde-muette, possédant un bon reste d'audition, qui me disait un jour : « Ne me parlez pas trop haut, cela me fait mal et m'empêche de vous bien comprendre : »

Bon nombre d'instituteurs diront : « S'il y a des demi-sourds qui apprennent à se servir plus ou moins bien de leur oreille, c'est d'eux-mêmes qu'ils y arrivent, l'éducation n'y est pour rien. »

Certaines observations semblent, à première vue, donner raison aux instituteurs ; précisément, cette jeune personne dont je vous parlais tout à l'heure, — qui n'a appris à parler qu'à l'école des sourds-muets de Richen, — entend la conversation à un mètre de sa bonne oreille et n'a jamais bénéficié des exercices acoustiques ; mais lorsqu'elle eut quitté l'école de Richen, ses parents lui firent donner des leçons de musique qui eurent un certain succès, et ils ont fait tout leur possible pour attirer son attention vers les impressions auditives ; ils lui ont donc donné, à leur façon, une éducation complémentaire.

Un autre fait nous démontre encore mieux que les demi-sourds n'arrivent pas d'eux-mêmes à se servir de leur oreille. En examinant les demi-sourds de Richen, j'ai trouvé que bon nombre entendaient assez bien les voyelles et les consonnes, mais ils comprenaient très mal les mots ; après avoir répété plusieurs fois l'examen de l'audition des mots, je m'aperçus qu'ils faisaient de réels progrès. Il faut donc exercer les demi-sourds plus qu'on ne l'a fait jusqu'à présent.

Pourtant, nous voudrions savoir si, au moyen de l'éducation complémentaire ou d'exercices quelconques, on arrivera à envoyer des demi-sourds aux écoles primaires ou secondaires.

M. l'instituteur Koller de Munich me dit à ce sujet : « Bon nombre de mes élèves pourraient être rendus aux écoles communales si les instituteurs connaissaient un peu les procédés

usités dans les institutions de sourds-muets, afin de pouvoir aider au besoin, lorsque la méthode ordinaire ne suffit pas, je n'ai donc pu renvoyer aucun de mes pensionnaires aux écoles communales ».

Voici un fait qui nous permet d'avoir foi en l'avenir. Les champs auditifs de mes demi-sourds sont plus considérables que ceux d'un certain nombre de mes malades non sourds-muets ; je vous citerai comme comparaison des champs auditifs d'enfants auxquels j'ai dû enlever bilatéralement le marteau et l'enclume au cours de l'opération radicale du cholestéatome ; ils ne sont pas devenus sourds-muets. Il en est de même d'une jeune fille affectée bilatéralement d'atrésie osseuse complète des conduits auditifs, elle n'est pas sourde-muette et a fréquenté avec succès les écoles secondaires.

M. Wanner de Munich a réuni un plus grand nombre d'observations et il a trouvé que, pour entendre les éléments de la parole, des malades non sourds-muets doivent avoir, pour l'octave la^3 la^4 , une perception d'au moins 20 % de la normale.

Les champs auditifs de mes demi-sourds étant beaucoup plus considérables que ceux de ces malades, il faut admettre qu'avec de l'exercice les demi-sourds arriveront à se servir de leur champ auditif au moins aussi avantageusement que ces malades non sourds-muets.

M. Urbantschitsch nous a parlé de sa méthode si ingénieuse ; permettez-moi de vous dire deux mots du procédé employé à Munich, il est excessivement simple : On commence par faire distinguer deux voyelles, l'a de l'o, l'i de l'ou ; ensuite on passe à des mots monosyllabiques contenant les voyelles qu'on vient d'exercer ; das Brod, die Uhr ; puis on passe à des mots polysyllabiques plus compliqués. Lorsque le demi-sourd ne comprend pas bien, on lui fait lire sur les lèvres et on complète la démonstration en écrivant le mot au tableau noir. L'instruction se fait simultanément par l'œil et par l'oreille.

Ne sont admis à bénéficier de l'éducation complémentaire que les sourds-muets qui possèdent une audition suffisante pour l'octave la^3 la^4 .

La démonstration que nous fit M. Koller l'année dernière, nous prouve que les demi-sourds instruits par l'oreille sont tout aussi aptes à lire sur les lèvres que les autres sourds-muets ; les appréhensions qu'ont eues certains instituteurs à ce sujet sont donc dépourvues de fondement.

Puisqu'il n'est pas possible, par l'éducation complémentaire, d'améliorer l'audition physique et que les restes auditifs préexistants sont généralement insuffisants pour remplacer la lecture sur les lèvres, il est important de savoir si, au moyen de l'éducation complémentaire, on peut apprendre aux demi-sourds à mieux parler. Il est, à mon avis, indiscutable qu'une personne qui entend un peu parle plus distinctement et surtout plus harmonieusement qu'une autre qui n'entend rien du tout.

Mais bon nombre d'instituteurs contestent la prononciation du demi-sourd instruit par l'oreille. Les uns disent carrément : « Nos sourds-muets parlent mieux ». D'autres, tout en reconnaissant la supériorité du demi-sourd, nous diront : « C'est d'eux-mêmes qu'ils arrivent à mieux parler, parce qu'ils entendent, le travail de l'instituteur n'y est pour rien ».

Tous les instituteurs allemands sont d'accord pour reconnaître les beaux succès qu'on obtient à l'école de sourds-muets de Francfort et qui sont dus, en grande partie, à la voix sonore et vibrante du directeur, M. Valter. Il parle *très-haut* et fait, depuis de longues années, l'éducation complémentaire à sa manière.

Mais si nous reconnaissons que parler *très-haut* exerce une influence favorable sur la prononciation du demi-sourd, ne faut-il pas aussi admettre qu'en parlant moins haut, mais contre l'oreille, on peut obtenir des résultats tout aussi satisfaisants.

Ayant entendu parler les sourds-muets de Vienne et de Munich, je puis assurer que je n'ai pas trouvé chez eux une prononciation supérieure à celle des sourds-muets de Riehen qui n'avaient bénéficié d'aucune espèce d'exercice acoustique. Mais il est excessivement difficile de juger la valeur d'une méthode d'après la simple impression d'une heure.

Il faudrait surtout savoir comment parlaient ces sourds-

muets avant le début des exercices, et comparer des sujets instruits d'après les différentes méthodes, et dans des conditions à peu près analogues. Quant à l'intelligence et au reste d'audition préexistant, les comparaisons sont assurément très difficiles à établir et on sera peut-être obligé d'avoir recours à une méthode objective telle que la phonétique expérimentale de l'abbé Rousselot, pour se rendre compte, au moyen d'un tracé graphique, de la prononciation se rapprochant le plus de la normale.

Cependant, tout récemment, M. Bezold m'écrivait que, depuis l'année dernière, ses demi-sourds avaient fait d'immenses progrès et que même l'oreille la plus exercée pouvait à peine distinguer leur prononciation de celle des entendants. M. Bezold a obtenu ces succès en séparant, non seulement pendant les classes, mais aussi pendant les récréations, les demi-sourds de ceux qui n'entendent rien, afin que la prononciation, et surtout l'intonation défectueuse du sourd ne se transmette pas à ceux qui ont des restes auditifs considérables.

Tout ce qui peut contribuer à attirer l'attention vers les impressions auditives doit être utilisé, et la musique peut être un auxiliaire précieux de l'éducation complémentaire ; je connais une sourde-muette qui joue des sonates de Beethoven, M. Hamon du Fougeray, du Mans, a organisé le premier des leçons de chant dans une école de sourds-muets et M. Bezold a fait de même. Lors de notre dernière entrevue, M. Bezold m'a affirmé que le chant de ses demi-sourds était tout aussi harmonieux que celui qu'on entend dans la plupart des écoles de village, et ses élèves prenaient grand plaisir à ce genre d'exercices.

M. Passow de Heidelberg, et M. Urbantschitsch attirent notre attention sur ce qu'on pourrait tenter pour les sourds-muets âgés de moins de 6 ans et possédant des restes d'audition. La méthode labiale de Heinicke ne peut leur être appliquée avec succès, mais on pourrait peut-être anticiper le développement de leur intelligence en attirant leur attention vers les impressions auditives, d'abord au moyen de la musique, puis en leur parlant à l'oreille.

Voici mes conclusions :

On doit examiner l'audition de tous les sourds-muets tant pour la gamme que pour les éléments de la parole.

On utilisera l'audition des demi-sourds lorsqu'elle est considérable, surtout lorsqu'elle est suffisante pour l'octave la³ la⁴.

L'éducation complémentaire ne doit pas se faire au détriment de la lecture sur les lèvres ; nous ne voulons pas que les instituteurs abandonnent la méthode labiale de Heinicke, nous désirons seulement qu'ils tiennent compte des restes auditifs considérables *d'avantage qu'ils ne l'ont fait jusqu'à présent*.

Enfin, pour obtenir de réels succès, il faut complètement séparer les demi-sourds de ceux qui n'entendent rien, afin que l'intonation défectueuse du sourd ne se transmette pas à ceux qui possèdent des restes d'audition considérables.

VII

DE L'IMPORTANCE DU POLE SUPÉRIEUR DE L'AMYGDALE ET DE LA FOSSETTE SUPRA-TONSIL- LAIRE COMME CAUSE DES PÉRI-AMYGDALITES PHLEGMONEUSES. EXTIRPATION COMPLÈTE DE LA MOITIÉ SUPÉRIEURE DE CET ORGANE COMME UNIQUE TRAITEMENT PRÉVENTIF EFFICACE

Par le Dr **RICARDO BOTEY**, de Barcelone (1).

Dans la pratique courante de la spécialité on rencontre assez souvent des malades atteints d'angine aiguë, ou d'amygdalite phlegmoneuse. La plupart du temps il s'agit d'une péri-amygdalite ; cet organe lymphoïde étant relativement peu affecté, et les tissus environnants de la région supérieure de la tonsille infiltrés, rouges, luisants, bombés, surtout à l'extrémité supérieure des piliers et sur le voile palatin, immédiatement au-dessus de l'amygdale.

Certains malades ont tous les deux ou quatre mois de ces angines pendant de longues années, et même dans quelques familles cette infection aiguë semble héréditaire. Mais les cas les plus fréquents sont ceux où les malades sont obligés de s'aliter une ou deux fois par an, pendant une huitaine de jours, avec des douleurs atroces au fond de la gorge et un embarras extraordinaire à la déglutition... On les traite par les moyens connus, mais les récidives sont fréquentes et ordinairement ce sont les médecins généraux qui les soignent.

Quand le malade va consulter un spécialiste, celui-ci pour éviter la récidive extirpe les amygdales, soit avec le tonsillotome, soit avec l'anse galvanique, selon ses préférences ; ou

(1) XIII^e Congrès international de Médecine. Paris, 2-9 août 1900.

bien il pratique la discission, la destruction d'une portion avec la pointe du galvano-cautère, ou le morcellement avec les pinces coupantes, en cas d'enchatonnement entre les piliers.

Sauf quand on peut énucléer toute la glande jusqu'au hile, ce qui réussit quelquefois avec l'anse chaude, on laisse toujours des portions de l'organe adhérer au fond de la loge amygdalienne et principalement à sa partie supérieure, en pleine fossette supra-tonsillaire.

La récidive est moins redoutable dans ces cas, mais le malade n'en est pas absolument à l'abri. Après avoir détruit une grande partie de l'amygdale, par les moyens cités plus haut, nous promettons au malade qu'à l'avenir il ne souffrira plus de nouvelles angines; mais un beau jour l'apparition d'une péri-amygdalite phlegmoneuse inflige un démenti à nos assertions rassurantes.

Il faut donc intervenir radicalement en extirpant jusqu'au fond de la loge amygdalienne la moitié supérieure de la tonsille, car d'après mon expérience il n'y a pas le moindre danger à laisser adhérer aux piliers et à la base de la langue la moitié ou le tiers inférieur de cette glande. Il n'existe pas, en effet, de fossette sous-amygdalienne, la tonsille à son extrémité inférieure est assez mince et presque toujours collée aux tissus voisins sans s'introduire entre l'extrémité inférieure des piliers et la base de la langue, comme au pôle supérieur de cet organe. Je n'ai jamais observé de péri-amygdalite s'étendant d'emblée à la base des piliers, au tissu lymphoïde de la base de la langue, aux parois du pharynx et au larynx; en pareille occurrence il s'agit d'une propagation de l'inflammation péri-amygdalienne qui ayant débuté aux environs du pôle supérieur de l'amygdale s'est propagée le long des piliers vers la partie inférieure du pharynx buccal et l'entrée du larynx. Cette règle n'est pas cependant absolue; mais elle se trouve confirmée par la pratique dans presque tous les cas.

Pour plus de sécurité on peut faire ce que j'appelle l'*énucléation complète de l'amygdale*, et en commençant par son pôle supérieur il est assez facile de détacher jusqu'à son extrémité inférieure toute la glande, en laissant la loge amygdalienne complètement vide. J'ai effectué, plusieurs fois sans le

moindre danger, cette opération, mais je crois qu'il est préférable de laisser subsister une petite portion à son extrémité inférieure ; c'est un organe qu'il faut, au moins en partie, respecter, car il remplit certaines fonctions physiologiques que nous supprimons par l'énucléation radicale.

Le danger réside, la plupart du temps, sur le pôle supérieur de l'amygdale. La suppuration du fond des cryptes se propage rapidement à la fossette supra-tonsillaire, très souvent irrégulière, encombrée de magmas caséeux ayant une ouverture obliquée par des adhérences multiples de la *plica triangularis* et de la *margo semi-lunaris* avec le tissu revêtant l'amygdale.

Malgré que Chiari ait dit, dès 1889, que l'angine phlegmoneuse siège rarement sur l'amygdale, en soutenant que son lieu d'élection est en dehors et en haut de l'amygdale, je crois avec le Dr A. Gouguenheim que l'amygdalite phlegmoneuse est plus répandue qu'on ne le pense, mais le plus souvent n'engendre que de petits abcès et des inflammations modérées qui se traduisent fréquemment par des amygdalites folliculaires aiguës, des angines catarrhales, des folliculo-cryptites aiguës suppurées, des amygdalites parenchymateuses aiguës. Ces cas échappent, en général, aux spécialistes, et sont plutôt du domaine des praticiens, car les symptômes sont toujours réduits à une hypertrophie de la glande, à des exsudats médiocrement adhérents qui émergent par l'ouverture des cryptes ; à un œdème des piliers et de la luette de moyenne intensité et à une douleur et salivation se prolongeant jour et nuit pendant quatre ou cinq jours. Alors le malade éprouve un soulagement presque subit, accompagné du rejet d'une petite quantité de pus jaunâtre, sanguinolent, fétide. Le pus s'évacue sur des points variables de l'amygdale, quelquefois excessivement difficiles à trouver, mais toujours sis sur la surface libre de la glande, au-dessous du pôle supérieur. Assez souvent le processus morbide se résout sans évacuation de pus ; tout rentre, en effet, peu à peu dans l'ombre, après le relâchement des exsudats caséeux de la surface de la tonsille, celle-ci demeurant, pendant longtemps, plus volumineuse qu'avant la maladie.

L'affection accomplissant une évolution bénigne en quelques jours, l'intervention du spécialiste est inutile, le médecin trai-

tant suffit à sa tâche. Mais lorsque ces divers troubles fonctionnels et subjectifs s'exagèrent, le malade ne pouvant même pas avaler les liquides, des douleurs atroces le tourmentent continuellement, et il redoute la suffocation, alors en ouvrant la bouche autant que faire se peut et en déprimant la langue, on est frappé de découvrir une tuméfaction énorme de la région du voile du palais située au dessus de l'amygdale hypertrophiée, et rejetée assez fortement en dedans et quelquefois en bas. Dans ces cas la maladie dure dix ou douze jours, et alors, une intervention, même précoce, abrège considérablement les souffrances du malade.

Cette seconde forme d'angine, bien plus grave que la première, cette péri-amygdalite, n'est au fond qu'une amygdalite lacunaire aiguë qui, au lieu de se localiser sur divers points de la glande pouvant s'ouvrir ultérieurement à l'extérieur, en détruisant ou perforant le parenchyme de l'organe du côté de la surface interne, parenchyme toujours relativement fragile et rempli de lacunes par où le pus peut se frayer une voie d'un moment à l'autre, se trouve, au contraire, logée au pôle supérieur de l'amygdale, généralement très développé, possédant des cryptes vastes qui constituent de véritables nids à microbes, et pénétrant profondément, quelquefois à plus d'un centimètre, dans l'intérieur de la fossette supra-tonsillaire.

J'ai très souvent constaté cette pénétration de l'extrémité supérieure de l'amygdale, sous la partie latérale du voile du palais, en saisissant cette glande avec mes pinces à griffes, en l'attirant vers le côté opposé. Après avoir sectionné quelques petites adhérences vers les piliers, j'ai été parfois étonné de voir sortir du fond de la partie supérieure de la loge amygdalienne un centimètre, et même plus, de tonsille, complètement masquée par le voile du palais.

En introduisant un stylet recourbé dans la fossette supra-amygdalienne, j'ai pu, dans certains cas, le faire pénétrer dans une cavité de 18 et même 20 millimètres de profondeur; mais ordinairement la profondeur de cette cavité supra-tonsillaire n'excède pas 10 à 12 millimètres.

J'ai aussi remarqué, en promenant la pointe du stylet entre l'extrémité supérieure de l'amygdale et les piliers, que l'ou-

verture par où l'on pénètre à l'intérieur de la fossette supra-tonsillaire, est très souvent rétrécie par deux ou trois pertuis interrompus par des brides, qui doivent nécessairement faciliter la rétentio des produits sécrétés par l'extrémité supérieure de l'amygdale palatine, à l'intérieur de la fossette supra-tonsillaire. En outre, les bords antérieur et postérieur de l'amygdale sont très souvent fortement adhérents aux piliers correspondants sur une étendue variable. Si nous détruisons les adhérences au niveau du pôle supérieur, pour le dégager de la fossette supra-tonsillaire, nous trouvons assez souvent de nouvelles adhérences de la glande aux parois de cette fossette. Finalement si nous poursuivons notre dissection vers le bas, après avoir libéré le bord libre des piliers et celui de la moitié inférieure de la *plica triangularis*, qui s'insère par sa base sur la langue, nous nous heurtons fréquemment à de nouvelles difficultés pour dégager la glande des tissus environnants ; la face interne de la *plica triangularis* est intimement accolée au parenchyme de l'amygdale.

Cette dissection est plus aisée chez les enfants et les adolescents à amygdales volumineuses, et chez les malades possédant des tonsilles peu développées, n'ayant pas souffert d'une série de péri-amygdalites phlegmoneuses car dans les cas de phlegmon péri-tonsillaire à répétition la glande adhère complètement aux piliers, aux parois de la loge amygdalienne sur des points multiples et la *plica triangularis*, portée en arrière, s'approche du pilier postérieur et traverse obliquement de haut en bas et d'avant en arrière l'espace qui sépare les deux piliers du voile du palais.

Les amygdales se trouvent alors, assez souvent en grande partie cachées sous la *plica* et les piliers ; il n'existe entre ceux-ci qu'une fente longitudinale de dimension variable par où l'on aperçoit la glande plus ou moins atrophiée. Ces cas sont défavorables pour l'extirpation de la moitié supérieure de la tonsille palatine et rendent excessivement laborieuse l'énucléation complète de la glande.

C'est pourquoi je préfère m'en tenir à l'extirpation de la moitié supérieure de l'amygdale, car si l'extrémité supérieure de la glande est de moyen volume, la fossette est plutôt

petite, bornée en arrière par l'organe et recouverte en avant par la *plica*, sous laquelle, à la partie supéro-antérieure de l'interstice entre les deux piliers il existe une étroite ouverture par où le stylet pénètre dans la fossette et qui explique la facile rétention du pus et des produits secrétés par les cryptes du pôle supérieur de l'amygdale.

A la partie supérieure, la *plica triangularis* contourne d'avant en arrière, l'extrémité de la tonsille, en formant un repli à bord inférieur concave que Killian, de Worms, appelle *margo semi-lunaris* et qui se trouve situé immédiatement au-dessous de la fusion du pilier antérieur sur le voile. Ce repli est quelquefois assez développé, offre l'aspect d'un rideau masquant une partie du pôle supérieur de l'amygdale et en adoucit les contours ; mais ce repli est alors assez intimement accolé à la glande et la séparation en est malaisée.

A part les cas où l'amygdale est atrophiée et adhérente presque de tous côtés, la plupart du temps, ces adhérences sont moins accusées et l'on peut, avec un peu de patience, dégager suffisamment la glande des piliers, de la *plica*, et des parois de sa loge pour en supprimer la moitié supérieure laissant alors la fossette supra tonsillaire libre de toute obstruction et largement béante, ce qui rend à peu près impossible une nouvelle atteinte de péri-amygdalite phlegmoneuse.

Je ne m'attarderai pas à décrire les multiples méfaits de la fossette supra-tonsillaire dont j'ai observé maints exemples depuis que His, Killian, Paterson et Grünwald ont attiré l'attention sur ce sujet. Cette fossette peut réellement devenir le siège d'un grand nombre d'affections. J'ai soigné des malades porteurs de trajets fistuleux et d'abcès chroniques du voile du palais, à la suite de péri-amygdalites ayant leur point de départ dans le recessus palatin de His ⁽¹⁾. J'ai aussi vu des cas où le continuel suintement du pus à travers la fente inférieure de la fossette, au lieu de provoquer un phlegmon velopalatin donnait uniquement naissance à de petits graviers à l'intérieur, le malade se plaignait de temps à autre de fétidité buccale et on assistait à la formation de granulations

(1) Dans un de mes cas ces lésions étaient bilatérales.

papillomateuses insérées sur la *margo semi-lunaris* et l'extrémité avoisinante de la *plica triangularis*.

Mais mon attention est portée principalement sur les péri-amygdalites phlegmoneuses consécutives à l'oblitération de l'ouverture de cette fossette sus-amygdalienne ou des régions tonsillaires voisines avec la *plica* et les piliers. Dans ces cas le point de départ de l'abcès est toujours dans les cryptes supérieures de l'amygdale, l'écoulement du pus étant impossible l'inflammation se propage à la cavité pharyngo-maxillaire, région bien décrite par Zuckerkandl et qui forme deux loges produites par le stylo-glosso et le stylo-pharyngien. La loge antérieure limitée en dehors par le pterygoïdien interne et en dedans par la paroi pharyngienne attenante à l'amygdale. La loge postérieure, entre la paroi pharyngienne et la colonne vertébrale contient, dans sa portion plus postérieure, le gros faisceau vasculo-nerveux du cou. Les deux logettes remplies par un tissu cellulo-adipeux lâche, communiquent par un intervalle compris entre le stylo-glosso et le stylo-pharyngien.

Dans la grande majorité des cas le pus s'en tient à la fossette antérieure de la cavité pharyngo maxillaire et vient sourdre en avant et au-dessus de cette glande, sur l'extrémité supérieure recourbée du pilier antérieur. C'est là qu'il faut insérer la pointe du bistouri directement en arrière et à une profondeur de 1 à 2 centimètres. Si je vois jaillir du pus j'agrandis l'ouverture par le bas en retirant le bistouri qui entame alors la *margo* et la partie antérieure de l'extrémité supérieure de l'amygdale. En outre, pour éviter que l'ouverture ainsi pratiquée ne se referme, j'introduis immédiatement un porte ouate imbibé d'une solution d'acide chromique à 50 %, bien exprimée d'avance entre les lèvres de l'incision. Jamais alors cet orifice n'est clos avant la guérison de l'abcès.

J'ai observé trois cas graves de péri-amygdalite phlegmoneuse, l'un chez un médecin et les deux autres chez des diabétiques, dont l'un mourut étouffé, chez le premier je dus faire des scarifications sur les aryténoïdes et l'épiglotte fortement oedématisée.

L'oblitération de l'ouverture de la fossette n'est pas toujours

complète ; cette cavité est très souvent irrégulière, divisée par des adhérences de l'amygdale et des cloisonnements ou cavités secondaires contenant des magmas caséux oblitérant les ou le pertuis de communication avec l'extérieur. Cette portion de fossette communique parfois avec la bouche par l'ouverture d'une crypte située immédiatement au-dessous de la *margo*, en plein tissu amygdalien. S'il survient une folliculo-cryptite à cette place la turgescence des bords de l'ouverture et l'inflammation, produisent bientôt l'érosion de l'épithélium et son oblitération ultérieure. Le pus alors, malgré qu'une partie de la fossette soit perméable, se trouve emprisonné dans l'autre partie et on assiste à l'inflammation des tissus voisins. La *margo* et l'extrémité supérieure du pilier antérieur commencent à rougir, pendant que le malade ressent une vive douleur à la déglutition. Si alors on pratique la discission de l'extrémité supérieure de l'amygdale en dilatant l'ouverture de cette fossette, on préserve huit fois sur dix le malade d'une nouvelle péri-amygdalite phlegmoneuse, car autrement le pus se dirige en haut ou en dehors dans la cavité pharyngo-maxillaire puisqu'il trouve son point d'évacuation inférieur obstrué.

D'après toutes ces considérations préalables on comprend la nécessité d'extirper la moitié supérieure de l'amygdale pour couper court aux continuelles péri-amygdalites phlegmoneuses dont souffrent les malades, attendu que le point de départ de ces abcès est toujours l'inflammation purulente des cryptes supérieures de l'amygdale située dans la fossette en question et l'obstacle à l'évacuation du pus.

La discission suffit rarement, même si l'on dilate amplement l'ouverture de la fossette sous la *margo semi-lunaris*, malgré qu'on pratique la discission profondément en plein pôle supérieur de cette glande, car plus tard il s'établit de nouvelles adhérences et nous n'avons fait que parer momentanément aux accidents.

La cautérisation des cryptes supérieures de l'amygdale constitue quelque fois un bon moyen d'éviter la péri-amygdalite et les abcès chroniques, enkystés sur le pôle supérieur, dus aux trajets sinueux des fistules, à l'oblitération des foyers et à l'hypertrophie persistante de la glande ; on pare assez sou-

vent ainsi aux accidents graves (fusées purulentes du cou, œdème de la glotte, ulcération de la carotide interne) qui peuvent survenir ultérieurement ; mais avec le galvano-cautère, même si l'on détruit la *margo* et une petite portion de l'extrémité supérieure du pilier antérieur, pour se donner du jour, on ne peut supprimer tout le tissu amygdalien inclus dans la fossette, et sous la cicatrice il reste encore des cryptes remplies de germes qui plus tard donneront lieu à un nouveau phlegmon péri-tonsillaire.

L'introduction d'un crochet en forme de serpette, entre le pilier antérieur et l'extrémité supérieure de l'amygdale en contournant la glande, en haut et en dehors, jusqu'au pilier postérieur dans le but de sectionner les adhérences avec le pilier et la *margo* et de diviser le tissu cellulaire profond qui attache la tonsille aux parois profondes de la fossette serait un excellent moyen si l'on pouvait éviter le nouvel accollement des tissus sectionnés.

Il ne reste donc comme radicalement efficace que l'extirpation de l'extrémité supérieure de la glande ou mieux encore de son tiers ou de sa moitié supérieure.

Voici comment je procède.

Pour faire cette opération il est nécessaire de bien cocaïniser la tonsille, le voile et les piliers, car l'introduction du stylet, du couteau et des autres instruments entre l'organe, la fossette et les piliers, produit presque toujours des haut-le-cœur, qui gênent considérablement la manœuvre.

Les adhérences sont multiples et difficiles à séparer dans les cas où les amygdales sont atrophiées, ce qui arrive même à la suite d'une longue série de péri-amygdalites ; elles le sont aussi quand les tonsilles ont été préalablement en partie détruites par le galvano-cautère. Dans ce dernier cas l'amygdale est quelquefois complètement soudée dans tout son pourtour avec les piliers, la *plica* et la *margo*.

Je commence par dégager la moitié supérieure de l'amygdale, des piliers et de l'ouverture de la fossette avec le petit couteau boutonné et coudé reproduit sur la figure ci-jointe (Figure n° 1).

Pour ce faire je saisis l'amygdale au centre avec les pinces à griffes (Figure n° 2), et je l'attire fortement en dedans, ce

qui facilite la séparation de l'organe de ses adhérences superficielles. Au cas où l'amygdale est volumineuse, ou moyenne, cette dissection suffit pour faire soudre presque toute la glande, il ne reste plus que le hile adhérent au fond de la loge amygdalienne.

S'il s'agit d'un adulte et que l'on craigne l'hémorrhagie on lâche l'amygdale pour introduire une anse galvano-caustique à courbure latérale pour chaque tonsille (Figure n° 3) et une fois que de nouveau la glande est accrochée, et fortement attirée en dedans, on place l'anse en haut, en dehors du pôle supérieur de l'amygdale en la faisant glisser le plus bas possible le long de la face profonde de la glande. Alors on retrecit l'anse en baissant toujours la pointe du guide-anse; on fait passer le courant pendant deux secondes, et l'on termine l'opération du haut en bas comme dans une simple amygdalotomie

avec l'anse chaude. Toute la partie de la glande cachée dans la fossette est ainsi complètement excisée; en outre on extrait aussi très souvent la moitié supérieure de la glande jus-

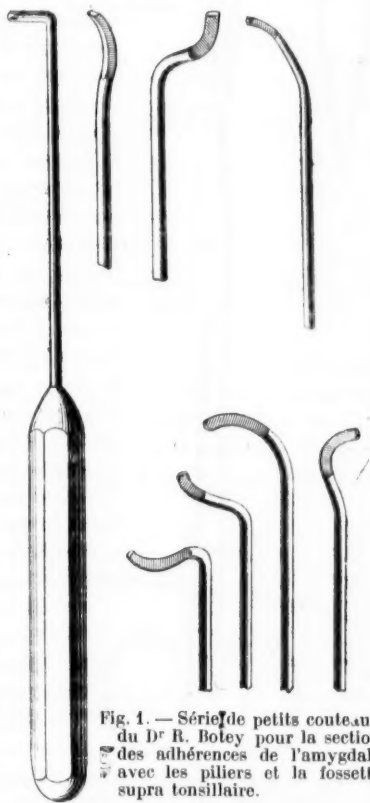


Fig. 1. — Série de petits couteaux du Dr R. Botey pour la section des adhérences de l'amygdale avec les piliers et la fossette supra tonsillaire.

qu'au fond de sa loge, et obliquement une partie de cet organe située plus bas.

S'il s'agit d'un enfant ou d'un adolescent, on peut se servir d'un couteau annulaire latéral, de courbure appropriée à chaque tonsille (Figure n° 4) et que l'on manœuvre latéralement de haut en bas et en dedans, après avoir bien fixé avec nos pinces la moitié supérieure de la glande.

Quand les adhérences de l'amygdale sont multiples et profondes cette opération devient alors un peu plus longue et minutieuse. Une fois la tonsille libérée des piliers et de l'ouverture de la fossette avec le petit couteau boutonné, il faut poursuivre ce débridement plus profondément. Cette nouvelle manœuvre est aisée quand la glande est de dimension moyenne car avec les pinces elle émerge en grande partie hors de sa loge ; mais quand elle est atrophiée on perd du temps à la séparer de ses adhérences avec sa loge et il faut alors substituer au couteau boutonné une petite gouge courbe

et latérale qui sépare de haut en bas la tonsille des parois de sa loge. J'ai fait construire deux de ces gougues pour chaque côté. Leur pointe est mousse et la lame courbée sur le plat (Figure n° 1). Les gougues agissent en séparant d'a-

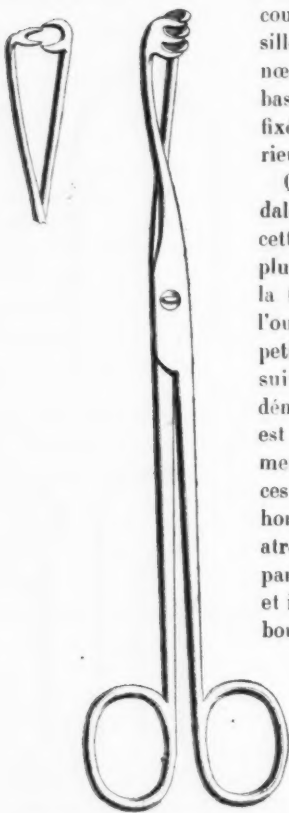


Fig. 2. — Pinces à deux et trois griffes pour saisir l'amygdale et l'attirer en dedans.

vant en arrière et de haut en bas les adhérences profondes de la moitié antérieure de la loge amygdalienne et en dis-

séquant d'arrière en avant la glande depuis le pilier postérieur jusqu'au centre.

Dans ces cas aussi le couteau annulaire ou l'anse latérale terminent la section de l'organe.

Il est malheureusement des cas où l'extirpation du pôle su-

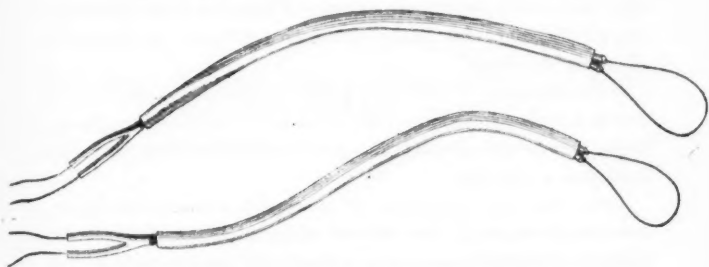


Fig. 3. — Anse galvano-caustique à base latérale pour la séparation de la moitié supérieure de l'amygdale.

périeur de l'amygdale est à peu près impossible, tellement cette portion d'organe est enchatonnée, encastrée et adhérente aux piliers et à la fossette. Alors j'introduis de bas en haut un petit crochet coupant dans les angles antérieur et postérieur de l'ouverture de la fossette, je l'enfonce verticalement



Fig. 4. — Couteau annulaire latéral pour la section de la moitié supérieure de l'amygdale.

entre l'amygdale et le pilier antérieur, entre celle-ci et le pilier postérieur et j'incise de dehors en dedans la portion du voile du palais qui cache l'extrémité de la glande comprise entre deux incisions de 1 centimètre à peu près de longueur.

Saisissant alors cette extrémité de l'amygdale avec les pinces

à griffes, je l'attire en dedans en réunissant les deux incisions verticales par une fente horizontale et je coupe transversalement le voile, soulevé par le pôle supérieur de la glande, à quelques millimètres au-dessus de la *margo semi-lunaris*. Je sépare alors de haut en bas et petit à petit le pôle supérieur de la tonsille des parois supérieure externe et latérales de la fossette et des piliers, avec les petits couteaux courbes et je dégage la plus grande partie.

Naturellement il reste une petite cicatrice à la place de la fossette sus-amygdalienne, mais comme les cryptes supérieures de la glande ont disparu les péri-amygdalites supprimées ne sont plus à craindre.

Cette dernière opération est quelquefois assez laborieuse, mais on y est acculé dans les cas où les péri-amygdalites à répétition constituent un grave inconvénient pour le malade. J'ai dû très rarement recourir à cette intervention. Dans la grande majorité des cas l'extirpation du pôle supérieur de la glande par le procédé habituel précédemment décrit est possible et même facile, aussi est-il presque toujours suffisant.

L'hémorrhagie est insignifiante ou modérée. La péri-amygdalite disparaît ainsi à tout jamais, même sans énucléer l'amygdale dans sa totalité jusqu'à la base de la langue, c'est-à-dire, en n'extirpant que la moitié ou les deux tiers supérieurs de cet organe lymphoïde.

VIII

STÉNOSE LARYNGÉE TOTALE, CHRONIQUE. — INTERVENTION CHIRURGICALE. — GUÉRISON

Par **L. de PONTIÈRE**, Assistant d'oto laryngologie à l'Université de Louvain.

Les cas de rétrécissements du larynx et de la trachée à des degrés divers ne constituent pas, à proprement parler, une rareté clinique. Les états inflammatoires et les tumeurs du cou et du médiastin en sont la cause la plus fréquente, agissant par compression. Nous pouvons également laisser de côté ici toutes les autres causes de sténose : rétrécissement spasmodique, corps étrangers venus du dehors ou développés sur place comme les néoplasmes de bonne ou de mauvaise nature pour n'envisager que les sténoses résultant d'un processus inflammatoire guéri où nous rencontrons surtout la syphilis et la diphthérie.

C'est à cette dernière catégorie qu'appartient le cas très intéressant et je crois unique (comme il résulte de mes recherches et de celles de mon ami le Dr Bourlon, de Paris) qu'il m'a été donné d'observer l'année dernière.

Il s'agit d'une *sténose laryngée totale*, consécutive au tubage pratiqué pour diphthérie.

Le petit Jules D..., de Wilryck, est âgé de 5 ans et demi ; sa santé générale est florissante, son intelligence très ouverte.

A l'âge de 2 ans, il fut atteint de diphthérie laryngée grave et reçut les soins d'un médecin d'Anvers, qui pratiqua le tubage pour obvier aux accidents. Huit jours après, le tube fut enlevé et le bébé renvoyé guéri dans sa famille. Malheureusement, cette guérison n'était pas complète et les lésions diphthériques, ainsi que la présence du tube, ayant probablement causé de fortes alté-

rations de sa muqueuse laryngienne, il commença, par suite du travail de cicatrisation qui s'opérait, à présenter une dyspnée progressive telle que peu de temps après son retour, on dut pratiquer d'urgence la trachéotomie, opération qui réussit parfaitement. Seulement, quand on se crut autorisé à lui enlever sa canule, les accidents asphyxiques reparurent, et on s'empressa de la replacer.

Nous ne connaissons rien de précis sur le genre d'interventions que l'enfant subit pendant ces *quatre* dernières années dans le but de supprimer le port de la canule, toujours est-il qu'il fut *chloroformisé trente-six fois*, opéré et toujours sans succès, et c'est muni de sa canule trachéale qu'il est amené dans le service de M. le Prof. Debaisieux, à l'hôpital Saint-Pierre.

Le petit D... est *muet* ; aucun son, aucun souffle ne sort par la bouche : si on obture la canule, l'asphyxie se déclare.

Détail intéressant qui montre bien la synergie fonctionnelle des différentes parties d'un même appareil, c'est le mouvement des ailes du nez qui, bien que les fosses nasales ne jouent chez cet enfant aucun rôle, se dilatent synchroniquement pendant les efforts d'inspiration.

Le nez et le pharynx sont normaux ; l'audition très bonne.

L'examen laryngoscopique montre une épiglote petite, pâle, recroquevillée ; le vestibule et l'hiatus laryngés ne présentent plus leurs caractères physiologiques : *le tout est comblé* par du tissu évidemment cicatriciel, tapissé par la muqueuse, et où se distinguent çà et là quelques saillies.

Vu le bon état de l'enfant, M. Debaisieux décida une nouvelle intervention dans le but de *rétablir la perméabilité laryngée* et en second lieu de *maintenir* cette perméabilité.

L'opération eu lieu le 9 juillet 1899.

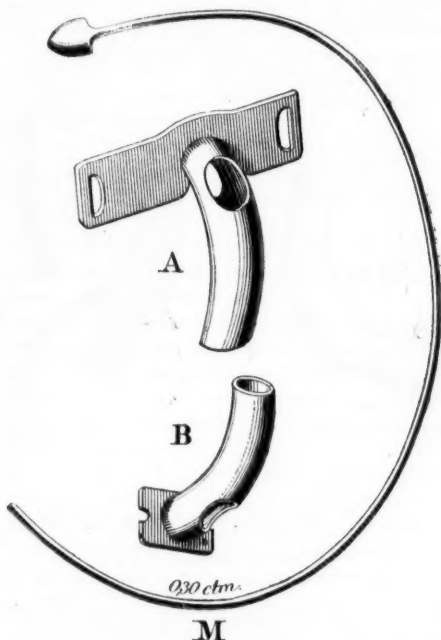
Les précautions d'usage ayant été prises, l'enfant chloroformé, la thyrotomie fut faite ; pour éviter l'écoulement du sang dans les voies respiratoires, la cavité laryngienne au-dessus de la canule trachéale fut tamponnée à la gaze iodoformée.

Il ne fut possible d'écarter les deux lames thyroïdiennes qu'après avoir excisé tout le tissu cicatriciel qui avait envahi la cavité et ne permettait plus de déceler le moindre vestige des cordes vocales et de tout autre caractère endo-laryngé.

Les différentes pièces cartilagineuses du larynx : thyroïde, cricoïde, vouées depuis si longtemps à l'inaction, avaient conservé des dimensions plus réduites que ne l'exigeait l'âge du petit patient, et paraissaient plus ou moins enchevêtrées l'une dans

l'autre. L'excision du tissu cicatriciel se poursuivait jusqu'au niveau de l'épiglotte et la première indication fut ainsi remplie.

Restait à éviter un nouvel accolement de ces parois cruentées, et ce fut le rôle d'une petite bougie en étain — d'environ 5 millimètres de diamètre — placée à demeure dans la nouvelle cavité, fixée à la peau par un point de suture après fermeture du cartilage thyroïde.



A : Canule trachéale.
B : Canule laryngée.
M : Mandrin.

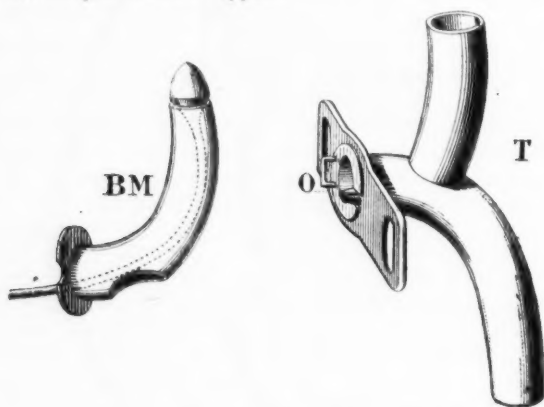
L'opération s'était passée sans incident, et les suites furent normales, bien que le petit toussât un peu. La température fut à 38° pendant deux jours pour retomber à la normale dans la suite.

Huit jours après, sous chloroforme, on substitua à la première bougie une autre d'un calibre un peu plus considérable.

Cependant, il ne pouvait être question de continuer le port de ces bougies pleines pendant un temps qu'on prévoyait naturellement devoir être très long: il était nécessaire de recourir à un autre artifice pour s'efforcer de faire jouer un rôle actif à ce larynx, et d'augmenter ainsi, par l'exercice, la dilatation et les chances de son maintien.

C'est alors que M. Debaisieux imagina et fit construire par Mohr, de Bruxelles, un système ingénieux de canules qui, par sa simplicité et sa facile adaptation, permettrait au courant respiratoire de se faire par la voie normale laryngo-trachéale.

Voici en quoi consiste l'appareil :



BM : Canule laryngée avec son mandrin.

O : Orifice commun.

T : Appareil monté.

Une canule A, que nous appellerons *trachéale*, présentant la configuration générale d'une canule à trachéotomie, avec ceci de particulier, que la partie de sa concavité située près de la plaque présente une échancrure arrondie, et sa convexité un orifice ovale représentant respectivement les points d'entrée et de sortie de la seconde canule B, *laryngée*. Comme on le voit déjà, cette seconde canule s'échappera vers le haut, exécutant ainsi le cathétérisme rétrograde du larynx. L'ouverture ménagée à sa convexité — qui ici est inférieure — assure le passage du courant respiratoire comme dans un larynx normal lorsqu'on vient à obturer l'orifice commun O.

Pour éviter que l'extrémité de la canule B, lors de son introduction dans le larynx, ne lèse les parois, on la munit d'une sorte de mandrin en acier, long de 30 centimètres, dont le sommet renflé coiffe l'orifice supérieur de la canule — tel que le montre la *fig. BM* — et que l'on continue à pousser après fixation de la canule B : grâce à sa courbure et à son élasticité, ce conducteur refoule l'épiglotte, glisse sur la face dorsale de la langue et sort par la bouche. Son extraction faite, il ne reste plus qu'à obturer l'orifice O, pour contraindre le courant d'air à suivre la voie normale.

La première intervention, remplaçant par ce nouveau système la bougie pleine, en étain, et l'ancienne canule trachéale eut lieu six semaines après l'opération.

Quelques heures après cette substitution, l'enfant ayant expulsé un peu de mucosités sanguinolentes, on pouvait déjà, après avoir obturé l'orifice O, le faire respirer par son système métallique.

L'indication de *dilatation progressive* étant surtout importante à remplir pour assurer une guérison durable, il fut construit une série de canules sur le même type.

Le premier numéro resta en place pendant deux mois, très bien toléré. Quelque temps après le port du numéro deux, l'enfant commença à pouvoir parler. Naturellement, la phonation, pour être très distincte, n'est pas parfaite et est semblable à celle des individus dont les cordes vocales ont disparu pour une cause pathologique quelconque.

Il y a plus d'un an actuellement que la perméabilité du larynx a été rétablie, et il est évident que ce traitement prothétique, pour éviter tout danger de récurrence, devra être d'une durée encore fort longue, probablement plusieurs années, jusqu'à ce que la charpente cartilagineuse du larynx ait gagné assez de solidité et d'ampleur pour se passer de soutien.

Il est permis d'espérer qu'un succès complet couronnera ces longs et patients efforts : la parfaite tolérance des canules, l'intelligence et la bonne santé du patient en étant des adjuvants précieux.

SOCIÉTÉS SAVANTES

XIII^e CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE*Paris, 2-9 août 1900.*SECTION DE MÉDECINE DE L'ENFANCE ⁽¹⁾

1. RICHARDIÈRE (Paris). — **Remarques sur 1778 cas de diphthérie.** — L'auteur a soigné à l'hôpital Trousseau 1778 cas de diphthérie, dont le diagnostic clinique a été vérifié par l'examen bactériologique.

Ces 1778 cas ont donné deux cent quatre-vingt morts, soit 15,7 %. En retranchant de la statistique les enfants morts moins de vingt-cinq heures après l'entrée à l'hôpital, c'est-à-dire, en réalité, les enfants non traités, la mortalité se trouve réduite à deux cent cinq, soit 11,5 %. Grâce à la sérothérapie, le pronostic de la diphthérie, lorsqu'elle ne nécessite pas l'opération sur le larynx, est devenu presque bénin. En effet, sur 1115 cas de diphthérie sans opération, il y a eu soixante et une morts, soit une mortalité de 3,5. Par contre, la mortalité des croups opérés reste élevée ; elle est de 27 %.

Le traitement des mille sept cent soixante-dix-huit malades a consisté en injections de sérum de Roux (10 centimètres cubes jusqu'à 1 an ; 15 centimètres cubes de 1 à 2 ans ; 20 centimètres cubes au-dessus de 2 ans). Comme traitement local, on a fait des lavages de la gorge avec des solutions de permanganate de chaux à 1/4000. On s'est abstenu de tout badigeonnage et lavage, et de toute médication interne, dans les cas simples.

Il n'y a eu aucun accident grave imputable au sérum antitoxique.

Les accidents attribuables au traitement ont surtout consisté dans les éruptions (198 cas). Ces éruptions ont été de cinq types différents (purs ou mélangés) ; scarlatiniforme, urticarien, roséolique, purpurique, érythémateux, polymorphe.

L'époque d'apparition de ces éruptions, après l'injection de sé-

(1) D'après la *Rev. mens. des mal. de l'enf.*, août-septembre 1900.

rum, a varié de deux à quinze jours. Les éruptions ont été accompagnées d'une élévation de température de un degré à un degré et demi et presque constamment de diarrhée fétide, non persistante.

Comme autre accident sérique, on a noté des phénomènes articulaires dans 13 cas (le plus souvent arthralgiques, exceptionnellement inflammatoires).

Les deux principales causes de la mort ont été : la toxicité et la bronchopneumonie. La toxicité d'emblée (toxicité primitive) semble encore actuellement rebelle à notre action thérapeutique. La toxicité secondaire peut-être prévenue par la sérothérapie faite en temps opportun. Caractérisée par le collapsus cardiaque, elle a été traitée quelquefois d'une manière efficace par le sulfate de spartéine et par les injections de sérum artificiel à doses massives. La bronchopneumonie est de beaucoup la cause de mort la plus fréquente. Le tubage en est rarement la cause. Elle est due, le plus souvent, à l'infection diphthérique compliquée d'infection secondaire. Le traitement de la bronchopneumonie est encore discutable.

Dans trois séries de malades, traités moitié les uns par les bains froids, les autres par les bains chauds, les troisièmes sans balnéation, le pourcentage de mortalité a été à peu près identique.

Les complications de la diphthérie, assez fréquemment observées, ont encore été les adénites sous-maxillaires suppurées, les otites (62 cas). On a encore observé : l'abcès du médiastin, l'œdème de la glotte, la gangrène du larynx, l'endocardite, la méningite cérébro-spinale suppurée, la pleurésie, l'ictère, l'éclampsie, la néphrite. Il y a eu 51 cas de paralysie, le plus souvent localisée au voile du palais, rarement généralisée. Dans 2 cas, la paralysie, à forme hémiplegique, était due à une lésion du cerveau.

La diphthérie, survenant chez des enfants déjà malades d'une autre infection, a été particulièrement grave. C'est ainsi que sur vingt-cinq tuberculeux, vingt et un sont morts.

Au point de vue de l'examen bactériologique, ces 1778 cas de diphthérie ont donné, dans 1/4 des cas, des bacilles longs, dans les 3/4 des bacilles dits moyens et courts. On a constaté dans les milieux de culture la présence, on peut dire constante, de streptocoques. La présence simultanée des bacilles de Löffler et des streptocoques n'a donc aucune signification pronostique.

Discussion.

TRIBOULET (Paris) n'a pas entendu parler, dans la communication de Richardière, de complications rénales. Serait-ce que l'auteur n'en a pas observé ? Pour sa part, T. a vu 2 cas d'urémie mortels à la suite d'injections de sérum.

RICHARDIÈRE a rapporté tous les faits qu'il a observés. Ceux qui ne sont pas mentionnés n'ont pas été vus. Pendant un certain temps, R. fait doser l'albumine avant et après l'injection de sérum et il n'a remarqué dans les cas d'albuminurie, ni augmentation, ni diminution.

BÉZY (Toulouse) confirme ce que vient de dire Richardière. L'injection de sérum, ainsi que l'a montré un de ses élèves, paraît sans influence sur l'albuminurie. Il répondra à Triboulet que, dans bien des cas, il peut y avoir une néphrite latente, d'origine ancienne, qui peut être cause d'accidents graves. Quant aux doses à injecter, Bézy se base, pour répéter les injections, sur la température et la présence de fausses membranes. Cette manière de faire semble en désaccord avec les idées de Richardière, aussi Bézy demande-t-il ce qu'il faut penser des injections répétées.

HÉRON (Tours) appuie l'observation de son confrère de Toulouse et ne pense pas qu'une dose unique ou uniforme de sérum suffise à tous les cas et que son degré de force ait peu d'influence sur la marche de la diphthérie dans les cas graves. A l'hôpital et dans sa pratique de ville, il a pour règle de répéter une et deux fois l'injection, quand, deux ou trois jours après la première, la situation du malade ne s'améliore pas, soit au point de vue de l'abaissement de la fièvre, soit au point de vue surtout du détachement des membranes diphthériques. Il a injecté ainsi jusqu'à 40 et 50 grammes en trois jours chez des malades profondément atteints et réfractaires à une ou deux injections, et l'intensité de l'intoxication comme la gravité de cas étaient telles, que trois fois la guérison fut accompagnée ou suivie d'une paralysie de plus ou moins longue durée du voile du palais.

Il est donc opportun, dans les cas graves, de répéter plusieurs fois l'injection et à dose variable, selon la gravité.

VIOLI demande à Richardière : 1^o si la dose de sérum injecté a toujours été la même dans les cas graves et bénins ; 2^o si les enfants atteints de diphthérie graves l'avaient été primitivement ou si le traitement avait été institué trop tard. En général, V. est partisan de doses massives d'emblée, mais sans répéter l'injection.

RICHARDIÈRE est d'avis que généralement une seule injection suffit. Cependant, dans certains cas, il faut doubler ou tripler la dose, mais sans se baser sur la température, l'injection de sérum amenant une élévation thermique. Seule, la persistance des membranes indique la nécessité de renouveler l'injection.

GEFFRIER (Orléans) rapporte 1 cas analogue aux observations de Triboulet.

Un enfant de 8 mois, atteint de diphthérie oculaire bénigne reçut, presque à la fin de sa maladie, une injection de 10 centimètres cubes de sérum. A partir de ce moment, anurie complète, puis mort cinq jours après; toutefois, G. trouve que la dose de 10 centimètres cubes suffit presque toujours.

2. GEFFRIER. — **Ecouvillonnage laryngo-trachéal dans le croup.** — Chez les enfants trachéotomisés, dont les fausses membranes sont abondantes et descendent jusque dans la trachée, G. fait depuis longtemps l'écouvillonnage de la trachée avec des plumes imbibées d'une solution de benzoate de soude, pendant qu'on fait à l'orifice de la canule une pulvérisation avec la même solution.

Au besoin, une pince à membranes, du modèle Collin, extirpe les membranes qui résistent à la plume.

Depuis les remarquables succès du sérum antidiphthérique, qui a permis, le plus souvent, la substitution du tubage à la trachéotomie, l'écouvillonnage du larynx par les voies naturelles a été préconisé par Variot, puis par son élève, M^{lle} Schultz et son interne, Bayeux.

VARIOT fait l'écouvillonnage avec le tube à tubage laryngien, mais G. a cherché à perfectionner l'instrument, surtout pour détacher les membranes du larynx et de la trachée. Son instrument rappelle la sonde de Bellocq : la tige intérieure, terminée par un bouton moussu porte, près de ce bouton, un faisceau de crins accolés à la tige centrale, pendant l'introduction, jusque dans la trachée, le mouvement des anneaux tenus en main fait écarter chaque anse de crin venant ainsi en contact avec la muqueuse; l'instrument est alors retiré avec une certaine rapidité et réintroduit au besoin.

On peut, avec cet instrument, retirer assez facilement des membranes du larynx, mais il a encore besoin de modifications; son extrémité est trop souple, ce qui gêne pour l'introduction, il faudrait qu'il descendit plus bas dans la trachée, enfin, les crins sont un peu trop rigides.

Discussion.

SEVESTRE trouve l'instrument de Geffrier ingénieux, mais il se demande si le frottement des crins contre la muqueuse ne risque pas de produire des érosions et de favoriser ainsi les inoculations secondaires, ce qu'il faut toujours éviter dans la diphthérie. Aussi, S. préfère le tubage, il croit, d'ailleurs, que Variot a renoncé à l'écouvillonnage.

VARIOT n'a pas abandonné l'écouvillonnage, mais il ne l'applique pas toujours. On peut dire qu'il y a deux sortes de croup, l'une avec membranes abondantes et spasmes à peine perceptibles, l'autre où l'élément nerveux domine.

L'écouvillonnage convient surtout au croup membraneux, mais jamais il ne faut l'employer chez de tout jeunes enfants.

L. MARTIN (Paris) distingue, comme Variot, 2 cas : ceux où le arynx est dur, réclament l'emploi du tube, l'écouvillonnage convient à ceux qui donnent une sensation d'obstruction. Quand les membranes sont situées profondément, M. applique l'injection d'huile mentholée préconisée par Bayeux.

Souvent, l'introduction du tube et son rejet presque immédiat constituent un véritable écouvillonnage. C'est ce qui arriva lors du premier tubage fait par Roux et Chaillou, l'enfant cracha le tube, puis les membranes, et guérit.

Pour l'instrument de Geffrier, Martin redoute l'emploi des crins de Florence.

3. NETTER et NATTAN-LARRIER. — **Injections de sérum antidiphthérique dans un but prophylactique à des enfants atteints de rougeole.** — On sait les bons résultats des injections de sérum antidiphthérique à titre prophylactique dans les services généraux. Les faits actuels semblent établir que, dans la rougeole, on ne peut en espérer des résultats aussi constants.

Les auteurs ont pratiqué systématiquement les injections de sérum antidiphthérique dans un service de rubéoleux à titre préventif.

Le nombre des malades soumis à ces injections a été de 85,5. La dose injectée le jour de l'entrée, 10 centimètres cubes de sérum de l'Institut Pasteur. Les nourrissons ne recevaient que 5 centimètres cubes.

Douze enfants avaient la diphthérie au moment de l'admission. Les injections n'ont pas empêché la production de 15 cas après

l'entrée. Dix diphthéries ont paru dans un laps de temps s'écoulant entre quatre et vingt et un jours, c'est-à-dire à un moment où, habituellement, le sérum exerce son action préservatrice. Les injections étaient inoffensives, la proportion des éruptions atteignait 1,05 %.

Discussion.

HALLÉ demande si la virulence du bacille diphthérique a été recherchée.

NETTER répond qu'elle a été vérifiée dans le plus grand nombre des cas.

MARFAN croit utile de rappeler les faits suivants. Ayant été chargé, au commencement de 1900, du service de la rougeole à l'hôpital des Enfants malades, il observa, le premier jour, un enfant qui, pendant la période éruptive, avait la voix enrouée; deux jours après, la laryngite s'aggrava et exigea le tubage; l'examen bactériologique démontra la nature diphthérique de la laryngite; on pratiqua une injection de sérum, mais l'enfant mourut; il avait, d'ailleurs, de la broncho-pneumonie. Ayant eu l'attention éveillée par ce fait, M. remarqua la fréquence des symptômes laryngiens chez les rubéoleux, et il décida d'injecter 20 centimètres cubes de sérum à tous ceux qui auraient la voix rauque et ainsi on n'eut plus à déplorer de mort par laryngite.

TOMESCU (Bucarest). — Les laryngites sont fréquentes au début de la rougeole. On se trompe souvent en attribuant à la diphthérie ces manifestations. Dans ces cas, le tubage est préférable au sérum qui peut être dangereux.

MARFAN n'ignore pas qu'il y a dans la rougeole deux variétés de laryngite; dont l'une n'est jamais diphthérique; mais il est toujours plus prudent d'injecter du sérum.

SECTION DE CHIRURGIE DE L'ENFANCE

MÉNIÈRE (Paris). — **La mastoïdite chez l'enfant.** — 1° La mastoïdite, suite d'otite moyenne aiguë purulente, est plus rare chez l'enfant (huit fois sur 1103 cas) que chez l'adulte (trente-trois fois sur 438 cas);

2° Chez l'enfant, la mastoïdite, comme complication de l'otorrhée purulente chronique, se rencontre assez souvent (trois cent cinquante-six fois sur 1748 cas);

3° L'apophyse, dans les premières années, étant formée par du tissu spongieux se résorbant petit à petit, on s'explique facilement la marche lente, indolore et insidieuse des affections qui frappent les cellules mastoïdiennes;

4° Chez les jeunes sujets, la carie envahissant les cellules de dehors en dedans, sans lésion de la caisse, n'est pas très rare (32 cas);

5° La marche de la carie mastoïdienne évoluant de l'intérieur à l'extérieur, sans douleurs et sans symptômes généraux, est un fait communément observé chez les jeunes sujets prédisposés, dont l'otorrhée n'a pas été soignée ou l'a été mal;

6° La carie suivie de nécrose et de formation de séquestres n'est pas très rare chez les enfants (trente-quatre fois sur 1748 cas).

On note la facilité d'élimination de ces séquestres et l'absence de toute complication de voisinage dans le courant de la maladie;

7° Il faut signaler aussi chez les jeunes enfants la rareté des complications, abcès extra ou intra-dure-mériens, thrombose du sinus, etc. (zéro sur 2651 cas), tant aigus que chroniques);

8° Malgré la bénignité relative des diverses complications mastoïdiennes, chez un grand nombre d'enfants, M. conseille, lorsque des soins bien entendus, lavages méthodiques, thérapeutique antiseptique, etc., sont restés sans effet et ne modifient pas progressivement la suppuration :

A. L'excision des osselets qui sont le siège de la carie et entretiennent l'écoulement purulent.

B. Si par cette méthode, qui donne des succès, on n'obtient pas une guérison absolue, il est urgent de trépaner l'apophyse au lieu d'élection et d'y joindre, au besoin, la trépanation de la caisse, suivant les indications de Broca, opération qui permet d'obtenir une guérison complète, dans la grande majorité des cas.

L'auteur insiste sur la nécessité d'un procédé aussi radical l'expérience démontrant que l'infection mastoïdienne se fait lentement, progressivement, sans que des symptômes nets et précis permettent de la diagnostiquer.

SECTION DE CHIRURGIE ⁽¹⁾

1. H. MORESTIN (Paris). — **Cancer de la joue.** — Pronostic toujours très grave; évolution rapide et vite inopérable. Quand on peut intervenir, il faut enlever en bloc la tumeur génienne, la masse ganglionnaire sous-maxillaire et la partie correspondante du maxillaire.

Sur douze malade, sept inopérables; des cinq autres opérés, quatre ont bien supporté l'intervention, trois ont eu des récidives auxquelles ils ont succombé en trois à huit mois.

2. SEVEREANU (Bucharest). — **Nouvelle méthode de résection de la mâchoire supérieure.** — S. réunit l'opération transversale à la verticale de Maisonneuve; il dit que le champ opératoire est plus vaste, la cicatrice presque invisible. L'auteur est intervenu d'abord sur des malades non chloroformés, plus tard il a pratiqué la trachéotomie préventive de Trendelenburg et l'opération la tête pendante.

3. R. LE FORT (Lille). — **Fracture de la mâchoire supérieure.** — Ces fractures sont souvent très étendues et ne se révèlent par aucun signe extérieur. Les déplacements osseux et la mobilité sont relativement rares. Les apophyses ptérygoïdes et les masses latérales de l'éthmoïde, intimement soudées à la face, font partie topographiquement de la mâchoire supérieure et se brisent d'ordinaire avec elles; la base du crâne présente, au contraire, une très grande indépendance, les lésions de la face ne s'y propagent pas. C'est surtout la portion médiane de la face qui cède dans ces traumatismes.

Dans ces fractures, la face tend à se diviser en fragments, présentant des caractères assez constants, quel que soit le mécanisme de la fracture.

L'auteur passe ensuite à la différenciation de ces divers fragments et à la description des portions osseuses cutanées.

4. H. MORESTIN. — **Tumeur salivaire parotidienne.** — L'auteur a complètement guéri le malade auquel il fait allusion; l'opération qu'il a entreprise dans ce but est très minutieusement décrite. Il est probable que la tumeur en question constitue une variété fort rare.

(1) D'après la *Revue de chirurgie*, 10 septembre 1900.

5. M. PÉRAIRE (Paris). — **Trépanation pour traumatismes anciens de la région crânienne.** — 1° Traumatisme datant de sept ans, troubles encéphaliques.

A la trépanation, abcès du cerveau, dont l'ouverture et le drainage furent rapidement suivis de guérison :

2° Accidents cérébraux déterminés par une balle de revolver logée dans le crâne depuis douze ans. Grâce à la radiographie, extraction du projectile et guérison immédiate.

6. CODIVILLA (Bologne). — **Construction d'un craniotôme et manière de s'en servir.**

7. NANU (Bucharest). — **La crâniectomie temporaire dans les abcès du cerveau.** — Un homme de 36 ans a une otorrhée purulente depuis douze ans; dans ces derniers temps, la sécrétion diminue, mais devint fétide. Violente céphalalgie. Hémiplegie gauche totale et perte de connaissance : 1° Antrectomie, puis ouverture du crâne pour rechercher le pus. L'auteur fit deux ponctions, d'abord avec l'aiguille de Pravaz, l'une dans la région psycho-motrice, l'autre dans le lobe temporal où on trouva du pus fétide. Aussitôt après l'opération, les mouvements réapparurent dans le membre paralysé et le malade guérit très vite.

8. CHIPAULT (Paris). — **Statistique thérapeutique de cent dix-sept fractures vertébrales.** — Ce nombre est très important et les cas ont été consciencieusement étudiés. Les accidents sont des plus graves et difficiles à traiter. C'est une étude instructive, mais peu encourageante, d'après ce que nous dit Chipault.

9. A. DA ROTELLO (Campobasso). — **Deux cas d'abcès par congestion d'origine vertébrale chez de jeunes sujets, suivis de guérison.** — L'auteur communique deux observations d'abcès par congestion d'origine vertébrale, qui guérirent en un à deux ans par l'ouverture très large de l'abcès.

10. J. JOSEPH (Berlin). — **Hypertrophie de l'oreille gauche et réduction de volume du nez par opération.** — Description de malformations consistant en oreilles immenses et nez d'une longueur démesurée que le chirurgien berlinois ramena à des proportions acceptables par une série d'opérations très longues à décrire et pour la connaissance desquelles il faut avoir recours au travail original.

11. JACOBS (Anvers). — **Contribution au traitement chirurgical des rétrécissements spasmodiques de l'œsophage et particulièrement du cardia.** — Le traitement du rétrécissement du cardia est particulièrement difficile, voici l'instrument dont l'auteur se sert et qu'il présente au Congrès : il est composé de deux parties, une tige articulée de moins de 1 centimètre de diamètre et un fuseur terminal de 10 centimètres de long et un diamètre de 1 centimètre et demi, l'instrument étant fermé. Ce fuseur, qui est le vrai dilateur, est formé de cinq côtés qui, par un mécanisme analogue à celui d'un parapluie, peuvent s'éloigner parallèlement et augmenter ainsi la circonférence du système. Ouvert au maximum, on obtient une dilatation de 3^{cm},75 de diamètre. A mesure que l'appareil s'ouvre, le diamètre obtenu est indiqué sur un cadran.

L'auteur a opéré 3 cas de sténose spasmodique du cardia; le premier, chez une femme de 29 ans, le second, chez un homme de 40 ans et le troisième chez une jeune fille de 19 ans. Les résultats opératoires ont été brillants chez ces trois malades. La guérison complète s'est maintenue et les malades ont augmenté de poids.

12. CLAUDE MARTIN (Lyon). — **Appareil pour le redressement du nez.** — M. présente une pince sécateur pour le redressement du nez, constituée par deux branches, l'une, immobile, doit s'appuyer sur le plancher des fosses nasales et porte, à sa partie inférieure, un buttoir destiné à empêcher la pénétration trop profonde de l'instrument. La deuxième branche mobile est, en réalité, formée par deux leviers du premier genre, dont les extrémités s'articulent par un système à glissière. De ces deux leviers, l'un correspondant au manche de la pince, est droit, l'autre, au mors, est coudé; il résulte de cette disposition que la pression sur les manches rapproche ceux-ci, mais écarte les mors; c'est l'extrémité de cette branche mobile qui vient appuyer sur la face postérieure des os propres du nez et les soulève en avant avec une force qu'on peut graduer à volonté.

A. G.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

AMÉRIQUE

Nez et Sinus

W. F. Strangways. Fièvre des foin (Laryngoscope, avril 1897).

E. C. Ellett. Deux cas d'abcès de la cloison (Laryngoscope, avril 1897).

H. L. Armstrong. Faits relatifs au traitement des affections des voies aériennes supérieures (N.-Y. méd. journ., 22 avril 1897).

E. H. Root. Obstruction nasale chez le nouveau-né (N.-Y. méd. Journ., 8 mai 1897).

J. E. Newcomb. Gaïacol comme anesthésique local dans les petites opérations sur le nez et la gorge (Amer. lar. Ass.; in N.-Y. méd. Record, 8 mai 1897).

W. H. Park et J. Wright. Bactéries du nez normal et propriétés bactéricides du mucus nasal (Amer. lar. Ass.; in N.-Y. méd. Record, 8 mai 1897).

T. Hubbard. Principes mécaniques de l'écraseur et description d'un serre-nœud de Bosworth modifié (N.-Y. méd. Record, 8 mai 1897).

B. Clark. Le nez et la gorge dans la scarlatine (Philadelphia poly-clinic, 1^{er} mai 1897).

W. Scheppegevell. L'éclairage électrique dans les affections du nez, de la gorge et des oreilles (New-Orléans méd. journ., mai 1897).

H. Lothrop. Empyème de l'antre d'Highmore (Boston méd. journ., 13 mai 1897).

J. H. Bryan. I. Tumeur nasale. — II. Suppuration du sinus frontal (Amer. lar. Ass.; in N.-Y. méd. Record, 22 mai 1897).

Tansley. Déviation de la cloison (Amer. otol. soc.; in N.-Y. méd. Record, 22 mai 1897).

W. E. Casselberry, J. N. Mackenzie, C. C. Rice. Etiologie, pathologie et traitement de la rhinite atrophique (Amer. lar. Ass.; in N.-Y. méd. Record, 22 mai 1897).

D. B. Delavan. Nouvelle méthode pour la guérison permanente de certaines hypertrophies des cornets (Amer. lar. Ass.; in N.-Y. méd. Record, 22 mai 1897).

J. Wright. Polypes papillaires œdémateux du nez en relation avec les adénomes (Amer. lar. Ass.; in N.-Y. méd. Record, 22 mai 1897).

F. E. Hopkins. Adéno-carcinome nasal (Amer. lar. Ass.; in N.-Y. méd. Record, 22 mai 1897).

A. L. Turner. Papillomes de la cloison (Arch. of otol., vol. XXVI, n° 2, 1897).

T. Hubbard. Observation et autopsie d'un cas de fibro-sarcome du naso-pharynx et de la fosse cérébrale moyenne accompagné d'ethmoïdite, d'empyème des cellules sphénoïdales, d'otite moyenne, de pachyménigite (Arch. of otol., vol. XXVI, n° 2, 1897).

A. Mc Shane. Atrésie cicatricielle des choanes (Laryngoscope, mai 1897).

H. H. Butts. Opération pour la correction des déformations externes et internes du nez causées par les déviations de la cloison nasale cartilagineuse (*N.-Y. méd. journ.*, 22 mai 1897).

E. F. Parker. Influences des éperons de la cloison nasale sur des voies respiratoires (*N.-Y. méd. journ.*, 5 juin 1897).

Pharynx et Voies.

R. Engelmann. Un cas d'œsophagite spasmodique aiguë (*Arch. of Pediatrics*, janvier 1895).

H. W. Berg. Traitement de la diphthérie comprenant la sérumthérapie (*N.-Y. méd. Record*, 12 janvier 1895).

W. H. Welch. Diagnostic et traitement de la diphthérie (*Méd. and chir. Faculty of Maryland*, 21 novembre; in *N.-Y. méd. Record*, 12 janvier 1895).

G. S. Woodhead. Diagnostic et traitement antitoxique de la diphthérie (*N.-Y. méd. Record*, 12 janvier 1895).

H. A. Hare. Traitement de la diphthérie (*Therap. Gaz.*, 15 janvier 1895).

J. L. Portevus. Quelques effets de l'antitoxine (*N.-Y. méd. journ.*, 12 janvier 1895).

J. B. Roberts. Thyroïdectomie dans le traitement du goitre (College of phys. of Philadelphia, 9 novembre 1894; in *N.-Y. méd. journ.*, 12 janvier 1895).

H. T. Machell. Papillomes des amygdales (*N.-Y. méd. journ.*, 19 janvier 1895).

J. J. Mapes. Le Dr Roux et la sérumthérapie en France (*N.-Y. méd. journ.*, 19 janvier 1895).

L. C. Cline. Quelques observations de maux de gorge dus à des concrétions amygdaliennes (*Saint-Louis Weekly méd. Review*, 22 décembre 1894).

W. Osler. Cas de crétinisme sporadique (myxoédème infantile) traité avec succès par l'extrait thyroïdien (*Arch. of Pediatrics*, février 1895).

S. K. Bremner. Hypertrophie du thymus; convulsions; mort (*Arch. of Pediatrics*, février 1895).

R. Boyd. Un cas d'amygdalite avec érythème (*N.-Y. méd. Record*, 2 février 1895).

G. A. Muehleck. Quatre cas de diphthérie traités par l'antitoxine (*Saint-Louis méd. and Surg. journ.*, février 1895).

W. Freudenthal. Affections rhumatismales du pharynx, du larynx et du nez (*N.-Y. méd. Record*, 16 février 1895).

E. H. Griffin. Un cas de tuberculose pharyngienne (*N.-Y. méd. journ.*, 16 février 1895).

S. Flexner. Bactériologie et pathologie de la diphthérie (*Amer. journ. of the méd. sciences*, mars 1895).

F. W. Higgins. Kyste pré-thyroïdien (*N.-Y. méd. Record*, 16 mars 1895).

E. M. Baruch. Antitoxine (*Journ. of opht., otol. and lar.*, janvier 1895).

F. L. Hoag. Epithélioma du pharynx, de l'œsophage et du larynx (*Journ. of opht., otol. and lar.*, janvier 1895).

W. S. Pearsall. Traitement de la diphthérie par l'antitoxine (*Journ. of opht., otol. and lar.*, janvier 1895).

A. C. Bernays et H. Carter. Opération pour guérir une occlusion imperméable de l'œsophage datant de cinq ans; dilatation par une nouvelle méthode (*N.-Y. méd. journ.*, 23 mars 1895).

A. P. Ohlmacher. Traitement de la diphthérie par l'antitoxine (*N.-Y. méd. journ.*, 6 avril 1895).

J. J. Mapes. Antitoxine diphthéritique altérée (*N.-Y. méd. journ.*, 6 avril 1895).

L. Fischer. Notes pratiques sur le traitement de la diphthérie par l'antitoxine. Indications et contre-indications et démonstrations (*N.-Y. méd. Record*, 6 avril 1895).

C. Edson. Antitoxine dans la diphthérie (*N.-Y. méd. Record*, 6 avril 1895).

R. Abrahams. Myxœdème traité par l'extrait thyroïdien. Observation et présentation d'un cas (*N.-Y. méd. Record*, 6 avril 1895).

A. Rupp. Antitoxine et diphthérie (Soc. of the Alumni of Charity Hosp., 6 février; in (*N.-Y. méd. journ.*, 30 mars 1895).

T. C. Witherspoon. Acide hydrochlorique dans la diphthérie (*Saint-Louis méd. Review*, 2 février 1895).

D. B. Kyle. Diphthérie : étiologie, pathologie, diagnostic, traitement, en particulier par la sérothérapie (*Therap. Gaz.*, 15 avril 1895).

S. T. Armstrong. Objections au traitement antitoxique de la diphthérie (*N.-Y. méd. journ.*, 13 avril 1895).

H. M. Biggs. Quelques expériences sur la production et l'emploi de l'antitoxine diphthéritique (*N.-Y. méd. Record*, 20 avril 1895).

W. H. Park. Préparation de l'antitoxine diphthéritique, et quelques leçons pratiques enseignées par les expériences faites sur les animaux au point de vue de sa valeur (*N.-Y. méd. Record*, 20 avril 1895).

G. A. Peck. Immunisation contre la diphthérie par l'antitoxine (*N.-Y. méd. Record*, 20 avril 1895).

V. Browne. Antitoxine dans le traitement de la diphthérie chez les enfants et ses résultats (*N.-Y. méd. Record*, 27 avril 1895).

J. S. Healy. Le faible taux de la mortalité actuelle de la diphthérie est-il dû à l'emploi du sérum antitoxique? (*N.-Y. méd. Record*, 27 avril 1895).

J. C. Davies. Antitoxine dans la diphthérie (*N.-Y. méd. Record*, 27 avril 1895).

C. G. Fellows. Quelques défauts de la parole chez les enfants (*Journ. of opht., otol. and lar.*, avril 1895).

C. B. Fitz Patrick. Note sur la préparation de l'antitoxine diphthéritique (*N.-Y. méd. journ.*, 27 avril 1895).

A. P. Ohlmacher. Le bacille de la diphthérie dans un poumon pneumonique (*N.-Y. méd. journ.*, 27 avril 1895).

NOUVELLES

Le *New-York medical Record* annonce la mort, à l'âge de 43 ans, du Dr F. S. MILBURY, de Brooklyn, laryngologiste et auriste du *Bedford hospital* et assistant au *New-York Eye and Ear hospital*.

Le Dr O. BARNICK vient d'être nommé docent d'otologie à Graiz.

Le Dr DUNDAS GRANT a été nommé chirurgien honoraire de l'Académie royale de musique de Londres.

Notre collaborateur, le Dr G. STRAZZA, de Gênes, privat docent à la Faculté de médecine de Turin, vient d'être transféré à l'Université de Gênes comme docent d'oto-rhino laryngologie.

Nous avons le vif regret d'apprendre la mort du Prof. A. KUHN, l'otologiste strasbourgeois bien connu qui a succombé le 16 septembre dernier à l'âge de 63 ans.

VIN DE CHASSAING (Pepsine et diastase). Rapport favorable de l'Académie de médecine, mars 1864. Contre les affections des voies digestives

BROMURE DE POTASSIUM GRANULÉ DE FALIÈRES. Approbation de l'Académie de médecine, 1871. Contre les affections du système nerveux. Le flacon de 75 grammes est accompagné d'une cuillère mesurant 50 centigrammes.

PHOSPHATINE FALIÈRES. Aliment très agréable, permettant, chez les jeunes enfants surtout, l'administration facile du phosphate bicalcique assimilable. Une cuillerée à bouche contient 25 centigrammes de phosphate.

POUDRE LAXATIVE DE VICHY (Poudre de séné composée). Une cuillerée à café délayée dans un peu d'eau le soir en se couchant. Excellent remède contre la constipation.

L'EAU DE LA BOURBOULE est éminemment reconstituante. Elle réussit dans tous les cas de bronchite chronique. En outre, les maladies de la peau cèdent à son usage en boisson, surtout si l'on y joint les compresses ou les lotions continuées avec persévérance.

GRAINS DE CÈBER. POUDRE MANUEL. GRANULES FERRO-SULFUREUX THOMAS.

L'EAU DE GUBLER, CHATEL-GUYON, tonique et laxative, relève les fonctions de l'estomac et de l'intestin.

SIROPS LAROZE IODURÉS. Sont seuls bien supportés par l'estomac les iodures Laroze chimiquement purs à base de potassium, sodium, strontium et fer associés au sirop Laroze d'écorces d'oranges amères.

SIROPS LAROZE BROMURÉS. Sont seuls bien tolérés les bromures Laroze chimiquement purs à base de potassium, sodium, strontium et le Polybromure associés au sirop Laroze d'écorces d'oranges amères.

OUVRAGES ENVOYÉS AUX ANNALES

Nasal hemorrhage and the haemophilic diathesis (Hémorragie nasale et diathèse hémophilique), par M. A. GOLDSTEIN (Extrait du *Memphis Lancet*, août 1898).

Modern therapy of the tympanic cavity (Thérapeutique moderne de la cavité tympanique), par M. A. GOLDSTEIN (Extrait du *N.-Y. med. journ.*, 29 juillet 1899).

Otitis media. Diagnosis and treatment (Diagnostic et traitement de l'otite moyenne, par M. A. GOLDSTEIN (Extrait de l'*Interstate med. journ.* Saint-Louis, novembre 1899).

The radical treatment of follicular tonsillitis (Traitement radical de l'amygdalite folliculaire), par M. A. GOLDSTEIN (Extrait du *Laryngoscope*, août 1900).

What not todo in Ear, Nose and Throat Work (Que faut-il éviter en rhinologie, otologie et laryngologie), par M. A. GOLDSTEIN (Extrait du *Stylus, Saint-Louis*, juin 1900).

Atlas der topographischen Anatomie des Menschen (Atlas d'anatomie topographique humaine, par E. ZUCKERKANDL, fasc. 2, poitrine avec 48 figures dans le texte, prix 4 mk. W. Braumüller, éditeur, Vienne et Leipzig, 1900).

Les mastoïdites primitives, par A. CAGNOLA (Extrait des *Ann. di lar. ed otol. rin e faringol* (juillet 1900).

Le cavità nasali nella difesa dell' organismo contro le malattie infettive (Les cavités nasales dans la défense de l'organisme contre les maladies infectieuses, par T. DELLA VEDOVA (Extrait du *Giorn. della R. Soc. Italiana Igiene*, Milan, juin 1900).

Ueber Verdopplung des äusseren Gehörganges (Sur la duplication du conduit auditif externe, par J. HABERMANN (Tiré à part des *Archiv. f. Ohrenh.* Bd. I, 1900).

Verhandlung en der Laryngologischen Gesellschaft zu Berlin (Comptes rendus de la société de Laryngologie de Berlin). (Vol. X du 20 janvier au 15 décembre 1899, impr. L. Schumacher, Berlin, 1900).

Die Entstehung und Ursache der Taubstummheit (Etiologie et cause de la surditité), par F. DANZIGER (Broch. de 95 pages avec 22 figures dans le texte et 3 planches hors texte, prix 4 mk. J. Alt, éditeur, Francfort s. M., 1900).

La chirurgie et la médecine d'autrefois, par HAMON (In-8° avec 487 reproductions d'instruments anciens, A. Maloine, éditeur, Paris, 1900).

Zur Therapie der rhinitis fibrinosa (Sur le traitement de la rhinite fibrineuse), par F. PELTESOHN (Tiré à part des *Therap. Monatshefte*, septembre 1900).

Untersuchungen von Taubstummen (Examen de sourds-muets), par A. SCHWENDT (Tiré à part de la *Wiener med. Presse*, n° 43, 1899).

Sharply circumscribed sound defects in the hearing fields on certain deaf-mutes (Anomalies nettement circonscrites du son dans le champ auditif de certains sourds-muets, par A. SCHWENDT (Extrait des *Arch. of Otol.*, n° 2 et 3, 1900).

23 Fälle von Antrumempyem mit consecutiver orbitalphlegmone (23 cas d'empyèmes de l'antre avec phlegmon orbitaire consécutif), par J. WELTERT (*Dissert. Inaug.* de Bâle, imp. H. Fischer, Zurich, 1900).

Ueber das Hörvermögen ohne Steigbügel (Sur le pouvoir auditif sans étrier), par J. HERR (*Dissert. Inaug.* de Bâle, J. F. Bergmann, éditeur, Wiesbaden, 1900).

Sitzungsberichte der Gesellschaft der Ungarischen Ohren und Kehlkopfärzte (Comptes rendus des séances de la société hongroise d'oto-laryngologie), publiés par L. POLYAK, secrétaire de la Société (Budapest, 1900).

Sopra due casi di ascesso cerebrale otitico (Sur deux cas d'abcès cérébral otitique), par G. GRADENIGO (Extrait de l'*Arch. ital. di otol. rin. e lar.*, fasc. 3, 1900).

Le Gérant : MASSON et C^{ie}.

